

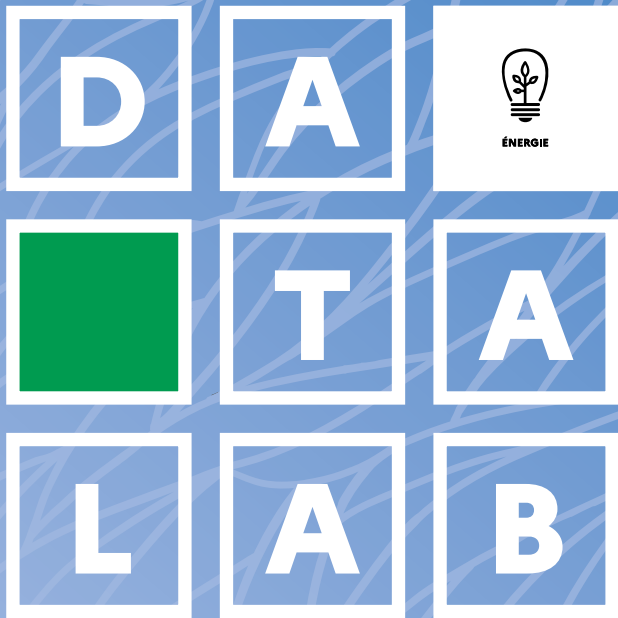


**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

SDES

Statistique publique
de l'énergie, des transports,
du logement et de l'environnement



Chiffres clés de l'énergie

Édition 2025

OCTOBRE 2025

Chiffres clés de l'énergie

Édition 2025

coordinateurs

Christophe **Meilhac**
Bérendère **Mesqui**
Pierre **Tanneau**

rédacteurs

Alexandru Andreï, Wissem Baba Moussa,
Marianne Fontvieille, César Got,
Malo Herry, Étienne Jezioro,
Théo Jobkel, Yvain Journé,
Jean Lauverjat, Christophe Meilhac,
Bérendère Mesqui, Thierry Mathé,
Évelyne Misak, Olivier Ribon*,
Simon Wellenreiter

** En poste au moment de la rédaction.*



Publication disponible en HTML sur
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

Document édité par :
le service des données et études statistiques (SDES)

Directrice de publication : Béatrice Sédillot
Coordination éditoriale : Laurianne Courtier

Cartographie : Antea
Infographie : Bertrand Gaillet
Maquettage et réalisation : Agence Efil, Tours

*Chiffres arrêtés au 31 mars 2025.
Les données portant sur l'année 2024 sont provisoires et susceptibles d'être révisées.
L'arrondi de la somme n'est pas toujours égal à la somme des arrondis.*

avant-propos



a politique énergétique se caractérise par un grand nombre d'objectifs quantitatifs, comme en atteste la programmation pluriannuelle de l'énergie. Faire connaître à un large public les principales statistiques du domaine est donc essentiel pour éclairer le débat.

Tel est l'objectif de cette publication qui fournit des informations sur la production, la consommation et les prix pour les différentes formes d'énergie en France et dans le monde, et met en lumière les principales évolutions à l'œuvre.

— **Béatrice Sédillot**

CHEFFE DU SERVICE DES DONNÉES ET ÉTUDES STATISTIQUES (SDS)

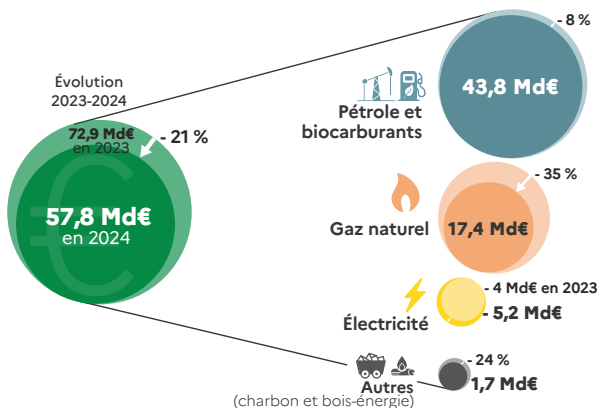
sommaire

■ Données clés	5
■ Partie 1	
L'énergie et l'économie	11
Valeur ajoutée et emploi.....	12
Prix de l'énergie	13
Dépenses en énergie	23
Dépenses publiques de R&D en énergie	30
■ Partie 2	
Production et consommation d'énergie en France et dans le monde	31
Bilan énergétique de la France	32
Consommation finale d'énergie par secteur et par énergie	38
Efficacité énergétique.....	46
Émissions de gaz à effet de serre (GES).....	50
Objectifs nationaux de baisse de consommation.....	51
International	52
■ Partie 3	
Ressources et usages par forme d'énergie	57
Pétrole	58
Gaz naturel.....	64
Charbon	69
Électricité.....	72
Énergies renouvelables et valorisation des déchets	77
Réseaux de chaleur	82
Hydrogène.....	85
■ Annexes	87
Bilans de l'énergie en France 2023 et 2024.....	88
Méthodologie - définitions	90
Sigles et liens utiles.....	93

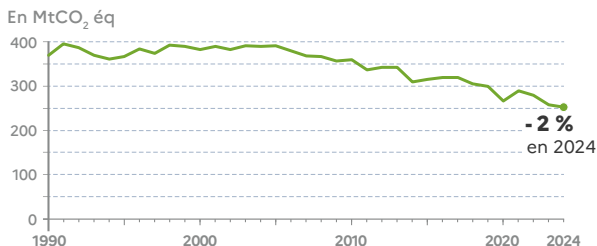
Données clés



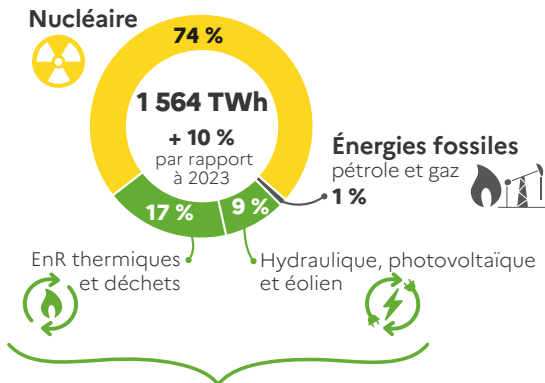
Facture énergétique de la France en 2024



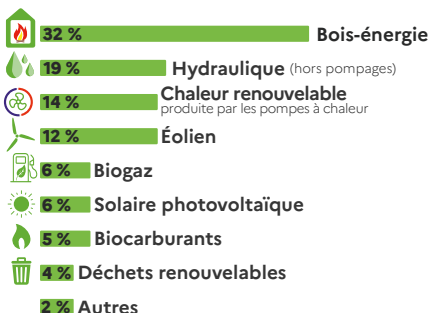
Émissions de gaz à effet de serre liées à la combustion d'énergie en 2024



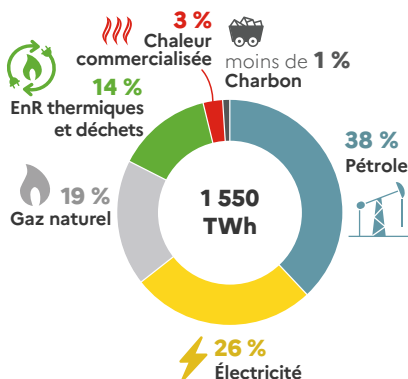
Production primaire d'énergie en 2024



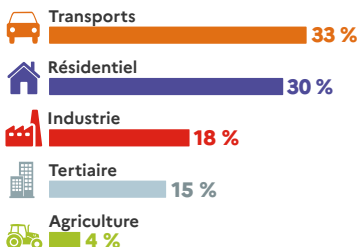
Énergies renouvelables



Consommation finale à usage énergétique par énergie en 2024

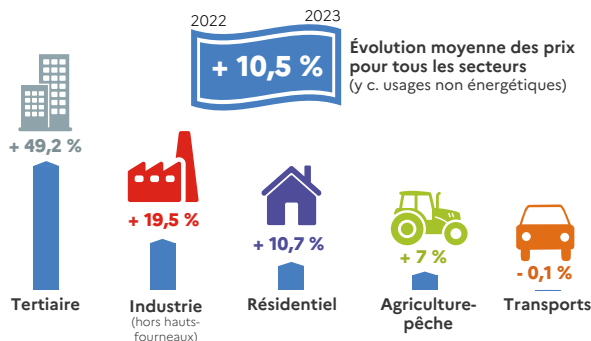


Consommation finale énergétique par secteur en 2024

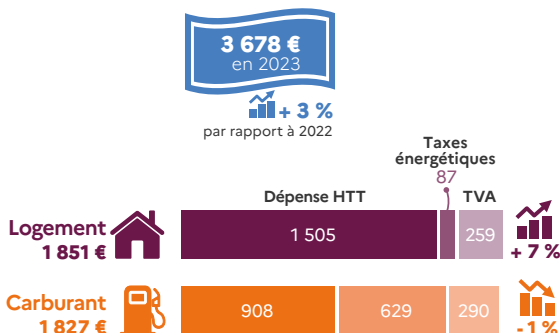


Évolution des prix de l'énergie par secteur

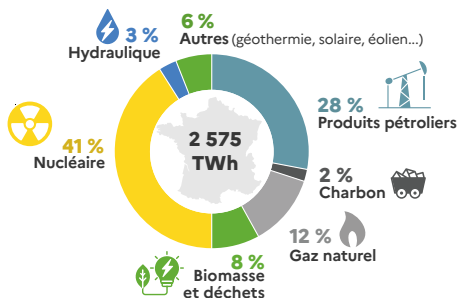
en 2023



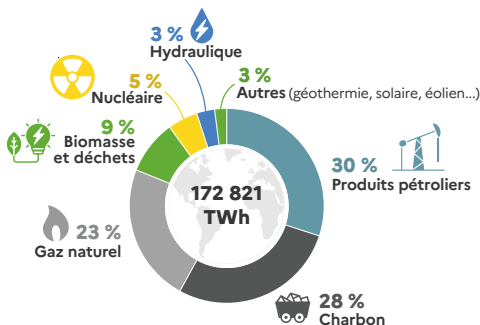
Facture des ménages en énergie en 2023



Consommation française d'énergie primaire par énergie en 2024



Consommation mondiale d'énergie primaire par énergie en 2022



partie 1

L'énergie et l'économie

— En 2024, la branche énergie représente 2,2 % de la valeur ajoutée en France.

La détente des prix sur les marchés de gros et l'allègement du solde des échanges physiques entraînent une baisse de 21 % de la facture énergétique de la France dont le niveau est plus de deux fois inférieur, en 2024, au pic atteint en 2022.

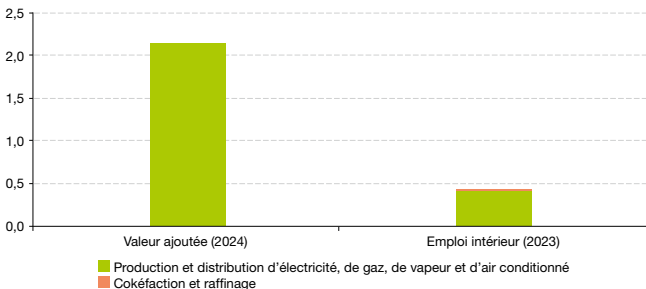
En 2023, dans un contexte de prix de l'énergie élevés, et malgré la baisse de consommation finale, les ménages, les entreprises et les administrations ont dépensé 230 Md€ pour satisfaire leurs besoins en énergie, soit autant qu'en 2022. En moyenne, les ménages ont dépensé 1 851 € en énergie pour leur logement, dont un cinquième de taxes et 1 827 € en carburants, dont environ la moitié de taxes.



Valeur ajoutée et emploi

CONTRIBUTION DE LA BRANCHE ÉNERGIE¹ AU PIB ET À L'EMPLOI

En % de la valeur ajoutée brute à prix courants et de l'emploi intérieur en équivalent temps plein



¹ Branche énergie au sens de l'Insee, incluant les activités raffinage et cokéfaction d'une part, la production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné d'autre part. Elle n'inclut pas l'extraction de matières premières énergétiques.

Champ : France.

Source : Insee, Comptes nationaux base 2020

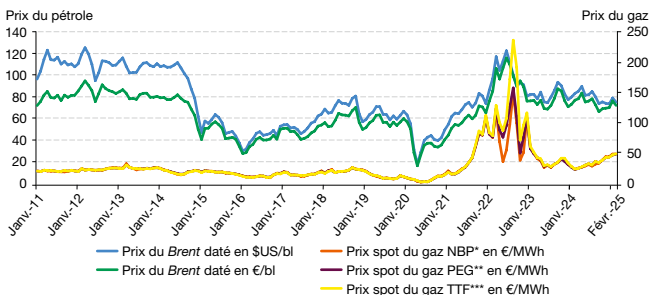
La valeur ajoutée de la branche énergie atteint 56,3 milliards d'euros en 2024. Elle contribue au PIB à hauteur de 2,2 %. La quasi-totalité de cette contribution provient de la production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné.

En 2023, l'emploi dans la branche énergie s'élève à 126 000 postes en équivalent temps plein, soit 0,4 % de l'emploi total. Il progresse de 1,8 % sur un an, soit légèrement plus que l'emploi total (1,2 %).

Prix de l'énergie

COURS MENSUELS DU PÉTROLE ET DU GAZ SUR LES MARCHÉS

En \$ et € courants



* NBP = National Balancing Point (Londres).

** PEG = Point d'échange gaz (France).

*** TTF = Transfer Title Facility (Pays-Bas).

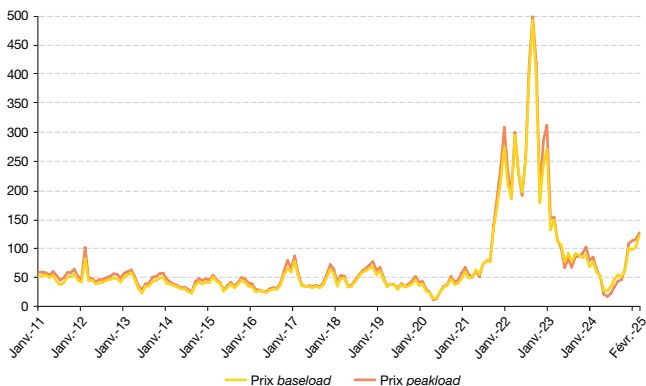
Sources : DGEC ; Reuters

Calculé en moyenne sur l'année 2024, le cours du *Brent* s'établit à 74,4 € le baril (80,5 \$), en baisse de 2 % par rapport à 2023 et de 22 % par rapport à 2022. Le cours du *Brent*, qui avait fortement augmenté en 2022 en raison de la reprise économique et des tensions géopolitiques, fluctue depuis la fin de l'année 2022 à un niveau haut, supérieur à celui enregistré avant les crises sanitaire et énergétique.

Calculé en moyenne sur l'année 2024, le prix spot du gaz naturel en France (PEG) s'élève à 34,2 €/MWh PCS (pouvoir calorifique supérieur, voir définition), en baisse de 13 % par rapport à 2023 et de 65 % par rapport à 2022. Les prix spot du gaz sur les marchés européens suivent une tendance haussière régulière au cours de l'année 2024, en lien avec des températures moins douces, des difficultés d'approvisionnement et une demande mondiale croissante sur les marchés du GNL.

PRIX MOYEN MENSUEL DE L'ÉLECTRICITÉ SUR LE MARCHÉ SPOT FRANÇAIS

En €/MWh

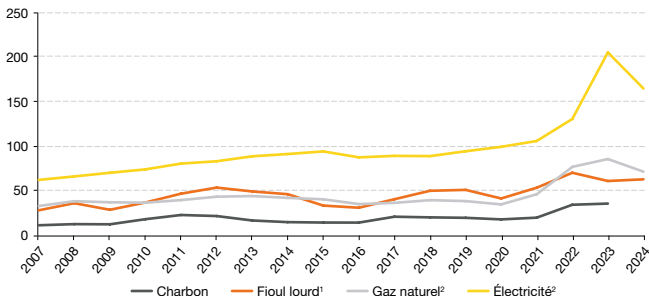


Source : European power exchange (Epex) spot

L'électricité peut s'échanger de gré à gré ou sur des bourses. *European Power Exchange* (Epex) Spot est le principal opérateur sur le marché spot français. Les produits à terme peuvent, quant à eux, s'échanger sur la bourse *European Energy Exchange* (EEX) *Power Derivatives*. Le prix spot de l'électricité livrable en France s'élève à 57,7 €/MWh en moyenne en 2024, contre 97,2 €/MWh en 2023 (- 41 % entre 2023 et 2024). Le prix moyen sur l'année a été divisé par cinq par rapport à son niveau historique enregistré en 2022 (279,4 €/MWh) et se rapproche de son niveau antérieur aux crises sanitaire et énergétique (50,2 €/MWh en 2018). Les évolutions du prix spot de l'électricité s'expliquent principalement par celles du prix du gaz, combustible utilisé généralement pour ajuster l'offre à la demande d'électricité. Après une baisse quasi continue entre août 2022 et mai 2024, le prix de l'électricité augmente à nouveau au deuxième semestre 2024, dans le sillage de la progression de celui du gaz.

PRIX HORS TVA DES ÉNERGIES POUR LES ENTREPRISES POUR 1 MWh PCI*

En euros courants



* PCI = pouvoir calorifique inférieur (voir définitions).

¹ Fioul lourd à très basse teneur en soufre (< 1 %).

² Enquête transparence des prix du gaz et de l'électricité.

Champ : France métropolitaine hors Corse.

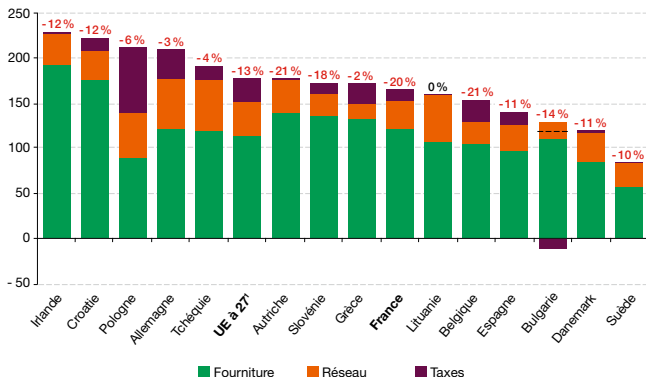
Sources : SDES ; DGEC ; Insee

À l'exception du fioul lourd dont le prix augmente légèrement en 2024 (+ 3 %), les prix HTVA des principales énergies pour les entreprises sont en baisse après de fortes hausses en 2022 et 2023, consécutives à la crise énergétique de 2022. Cependant, ils restent à des niveaux historiquement élevés. En euros courants, le prix de l'électricité hors TVA pour les entreprises baisse de 20 % à 165 €/MWh, après deux années de très forte hausse (+ 57 % en 2023 et + 23 % en 2022). Le prix du gaz baisse de 17 % à 72 €/MWh PCI après avoir augmenté de plus de 12 % entre 2022 et 2023, et de 67 % entre 2023 et 2024. Le prix du fioul lourd progresse de 3 % à 63,5 €/MWh PCI après avoir baissé de 13 % en 2023. Le prix du charbon, qui est encore en 2023 la moins onéreuse des énergies pour les entreprises, augmente de 4 % par rapport à 2022 et se stabilise à un niveau de prix inédit après l'augmentation de 74 % entre 2021 et 2022.

Le lecteur intéressé par le thème pourra trouver davantage d'informations dans les publications du SDES sur les prix de l'énergie.

PRIX HORS TVA DE L'ÉLECTRICITÉ POUR LES ENTREPRISES DANS L'UNION EUROPÉENNE EN 2024

En euros par MWh



¹ Union européenne à 27 États.

Lecture : en France, en 2024, le prix de l'électricité dans les secteurs non résidentiels s'élève à 165 €/MWh HTVA, se décomposant en 121 €/MWh pour la fourniture, 31 €/MWh pour le réseau et 13 €/MWh pour les taxes. Le prix a diminué de 20 % entre 2023 et 2024.

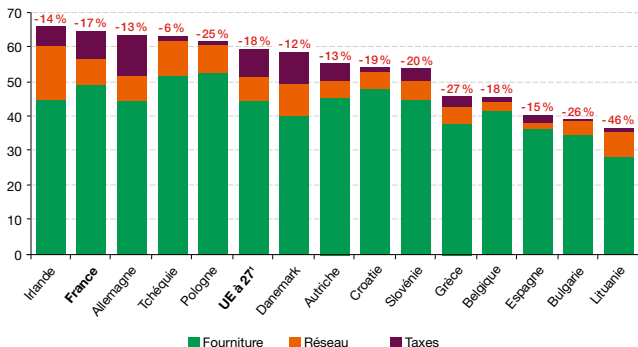
Note : pour la France, le prix inclut l'amortisseur d'électricité et la baisse de la fiscalité liés au bouclier tarifaire mais n'inclut pas les autres mesures (guichet d'aide aux entreprises).

Sources : SDES, enquête transparence des prix du gaz et de l'électricité ; Eurostat

En 2024, le prix hors TVA de l'électricité pour les entreprises diminue de 13 % en moyenne en Europe à 178 €/MWh et de 20 % en France à 165 €/MWh. Les prix de l'électricité pour les entreprises en France sont 7 % inférieurs à la moyenne de l'UE. Les baisses de prix en 2024 s'expliquent essentiellement par une diminution des coûts de fourniture, passant en moyenne de 147 €/MWh en 2023 à 113 €/MWh en 2024 dans les pays de l'UE. Avec la sortie progressive des mesures prises pour faire face à la crise énergétique, la fiscalité repart à la hausse dans les pays de l'UE, passant de 22 €/MWh en 2023 à 27 €/MWh en 2024.

PRIX HORS TVA DU GAZ NATUREL POUR LES ENTREPRISES DANS L'UNION EUROPÉENNE EN 2024

En euros par MWh PCS*



* PCS = pouvoir calorifique supérieur (voir définitions).

¹ Union européenne à 27 États.

Lecture : dans l'UE à 27, en 2024, le prix du gaz dans les secteurs non résidentiels s'élève à 59,4 €/MWh HTVA, se décomposant en 44,3 €/MWh pour la fourniture, 7,1 €/MWh pour le réseau et 8 €/MWh pour les taxes. Le prix a diminué de 18 % entre 2023 et 2024.

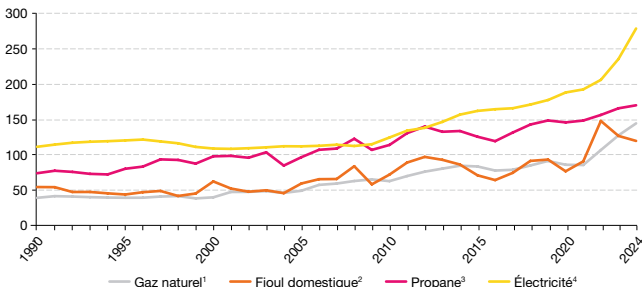
Note : pour la France, le prix n'inclut pas les aides en faveur de l'habitat collectif.

Sources : SDES, enquête transparence des prix du gaz et de l'électricité ; Eurostat

En 2024, le prix hors TVA du gaz naturel pour les entreprises baisse de 18 % en moyenne dans les pays de l'Union européenne (59 €/MWh PCS) et de 17 % en France (65 €/MWh PCS). Après les très fortes hausses de prix qui ont touché l'ensemble des pays de l'Union européenne en 2022, le prix du gaz pour les entreprises diminue pour la deuxième année consécutive dans la plupart des pays. En France, la baisse s'explique essentiellement par une diminution des coûts de fourniture passant de 66 €/MWh PCS à 49 €/MWh PCS en moyenne entre 2023 et 2024.

PRIX TTC DES ÉNERGIES À USAGE DOMESTIQUE POUR 1 MWh PCI*

En euros courants



* PCI = pouvoir calorifique inférieur (voir définitions).

¹ Enquête transparence des prix du gaz et de l'électricité à partir de 2007, indice du prix à la consommation du gaz naturel de 1990 à 2006.

² Fioul domestique, pour une livraison de 2 000 à 4 999 litres.

³ Propane en citerne.

⁴ Enquête transparence des prix du gaz et de l'électricité à partir de 2007, indice du prix à la consommation de l'électricité de 1990 à 2006.

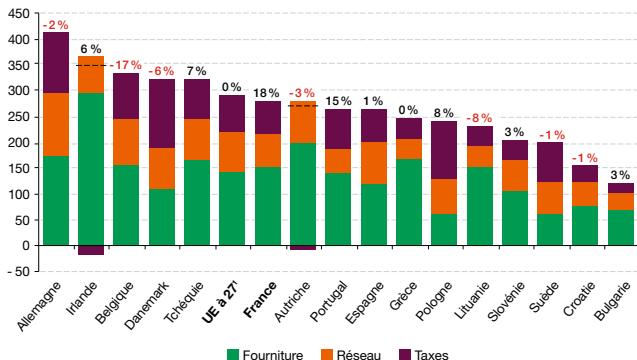
Champ : France métropolitaine hors Corse.

Sources : SDES ; DGEC ; Insee

Après trois années de hausse soutenue (+ 7,8 % en moyenne entre 2020 et 2023), le prix toutes taxes comprises (TTC) de l'électricité pour les ménages progresse encore de 18 % et atteint 280 €/MWh dans un contexte de sortie progressive du bouclier tarifaire. Après une hausse de 20 % en 2023, le prix TTC du gaz naturel augmente encore de 13 % en 2024 pour atteindre 145 €/MWh PCI (130 €/MWh PCS). Le prix du fioul domestique poursuit sa baisse entamée en 2023 (- 14 % par rapport à 2022) avec une diminution de 6 % mais reste à un niveau historiquement élevé à 120 €/MWh PCI. Après avoir augmenté de 6 % en 2023, le prix du propane en citerne progresse encore de 3 % en 2024 pour atteindre 171 €/MWh PCI.

PRIX TTC DE L'ÉLECTRICITÉ À USAGE DOMESTIQUE DANS L'UNION EUROPÉENNE EN 2024

En euros par MWh



¹ Union européenne à 27 États.

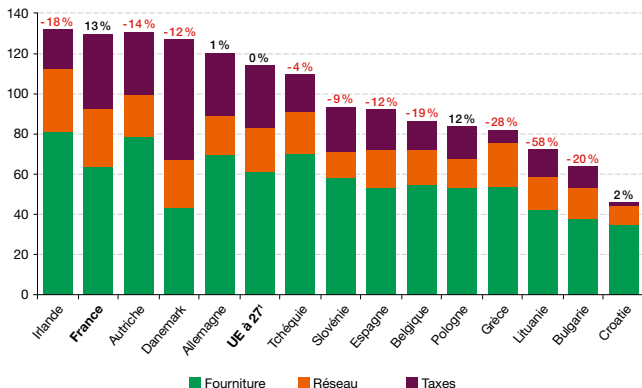
Lecture : en France, en 2024, le prix de l'électricité dans le secteur résidentiel s'élève à 280 €/MWh TTC, se décomposant en 150 €/MWh pour la fourniture, 65 €/MWh pour le réseau et 65 €/MWh pour les taxes. Le prix a augmenté de 18 % entre 2023 et 2024. Pour la France, le prix n'inclut pas le chèque énergie.

Sources : SDES, enquête transparence des prix du gaz et de l'électricité ; Eurostat

En 2023, le prix moyen toutes taxes comprises de l'électricité pour les ménages est resté stable dans l'Union européenne à 291 €/MWh mais a augmenté de 18 % en France à 280 €/MWh. La France est le pays de l'UE dans lequel les prix de l'électricité progressent le plus, devant le Portugal. L'avantage de la France concernant les prix de l'électricité à usage domestique s'érode, avec des prix qui se situent, en 2024, 3,5 % sous la moyenne de l'UE contre 18 % en-dessous de cette moyenne en 2023. À l'inverse de la France, certains pays bénéficient de baisses importantes des prix de l'électricité, comme la Belgique (- 17 %). La fiscalité augmente en moyenne dans les pays de l'UE, passant de 55 €/MWh en 2023 à 71 €/MWh en 2024 avec la sortie progressive des mesures prises pour faire face à la crise énergétique de 2022 et 2023.

PRIX TTC DU GAZ NATUREL À USAGE DOMESTIQUE DANS L'UNION EUROPÉENNE EN 2024

En euros par MWh PCS*



* PCS = pouvoir calorifique supérieur (voir définitions).

¹ Union européenne à 27 États.

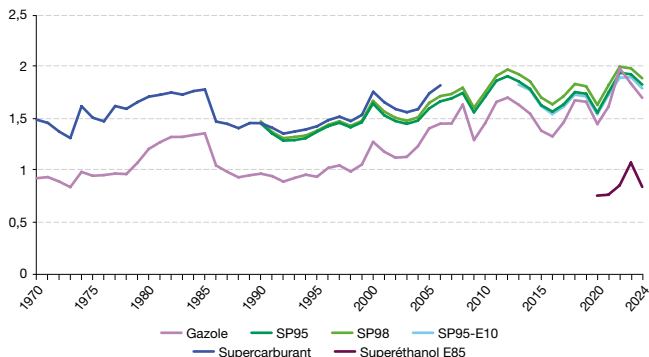
Lecture : dans l'UE à 27, en 2024, le prix du gaz à usage domestique s'élève à 115 €/MWh TTC, se décomposant en 61 €/MWh pour la fourniture, 22 €/MWh pour le réseau et 32 €/MWh pour les taxes. Le prix est stable entre 2023 et 2024. Pour la France, le prix n'inclut pas le chèque énergie.

Sources : SDES, enquête transparence des prix du gaz et de l'électricité ; Eurostat

En 2024, le prix toutes taxes comprises du gaz naturel pour les ménages dans l'Union européenne est stable par rapport à 2023, à 115 €/MWh PCS en moyenne. Le prix du gaz en France augmente cependant de 13 % à 130 €/MWh. Il se situe 14 % au-dessus de la moyenne de l'UE. En 2024, les prix diminuent dans la plupart des pays de l'UE, avec de fortes baisses dans les pays qui avaient connu les plus fortes hausses durant la crise énergétique : en Lituanie (- 58 %) et en Bulgarie (- 20 %).

PRIX TTC AU LITRE DES CARBURANTS À LA POMPE

En euros courants par litre



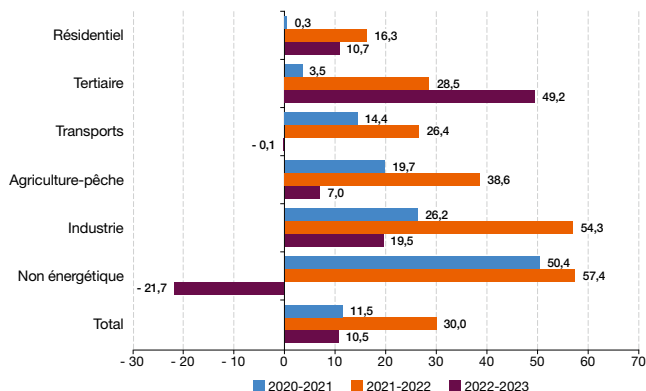
Champ : France métropolitaine hors Corse.

Sources : DGEC ; calculs SDES

En 2024, les prix de tous les carburants routiers sont orientés à la baisse (de - 3 à - 4 % pour les supercarburants à - 6 % pour le gazole), mais restent à des niveaux historiquement élevés après les hausses intervenues en 2022, en raison de la reprise économique et des tensions géopolitiques liées à la guerre en Ukraine. Le prix moyen toutes taxes comprises du gazole routier, carburant le plus consommé en France, s'élève à 1,69 €/l, en baisse de 6 % par rapport à 2023. Le prix du SP95-E10, supercarburant le plus consommé en France est en baisse de 4,5 % à 1,78 €/l. Le prix du gazole, historiquement plus bas que celui des supercarburants, s'en est fortement rapproché depuis 2014, en raison d'une réduction de l'écart de taxation entre ces carburants entre 2014 et 2018. Depuis 2018, les taxes sur les carburants sont gelées. Le prix du superéthanol E85 est en baisse de 21 % à 0,84 €/l après un pic en 2023 lié à la hausse des prix du gaz naturel. En raison d'une fiscalité plus avantageuse, ce produit est meilleur marché que les autres carburants routiers.

ÉVOLUTION DU PRIX DE L'ÉNERGIE DANS CHAQUE SECTEUR

En %



Champ : France, hors charbon des hauts-fourneaux.

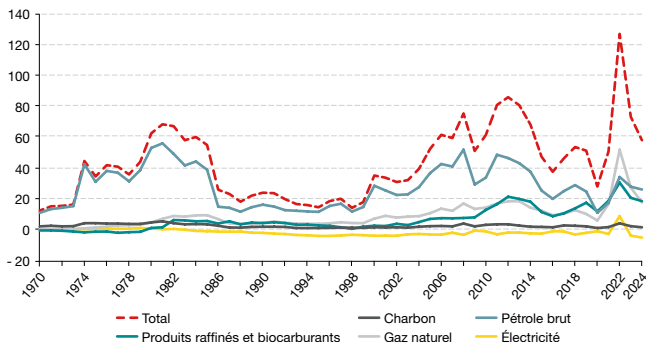
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

Entre 2022 et 2023, les consommateurs finaux ont vu les prix de l'énergie progresser de 10,5 %, un rythme qui reste très élevé mais en ralentissement par rapport à l'année précédente (+ 30 %). Les prix de l'énergie continuent de progresser dans tous les secteurs à l'exception des transports (- 0,1 %) et des usages non énergétiques (- 21,7 % après deux années de hausse supérieure à 50 %). Si les hausses sont moins élevées qu'au plus fort de la crise énergétique dans le résidentiel, l'industrie et l'agriculture-pêche, ce n'est pas le cas pour le tertiaire dont les prix progressent de 49,2 % entre 2022 et 2023, portés par la hausse des prix de l'électricité qui représente trois quarts de la dépense énergétique dans ce secteur. En effet, le tertiaire est composé majoritairement de petits consommateurs qui ont subi les fortes hausses de prix de l'électricité en 2023, les prix de marché s'ajustant avec retard pour ce type de consommateurs.

Dépenses en énergie

FACTURE ÉNERGÉTIQUE PAR TYPE D'ÉNERGIE

En milliards d'euros 2024



Champ : France.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France, d'après DGDDI, enquête auprès des raffineurs, RTE, enquête de conjoncture gaz

La facture énergétique de la France s'élève à 57,8 milliards d'euros (Md€) en 2024, en diminution de 21 % par rapport à 2023. Elle est divisée par plus de deux par rapport au record de 126,5 Md€₂₀₂₄ atteint en 2022, à la suite des tensions géopolitiques liées à la guerre en Ukraine.

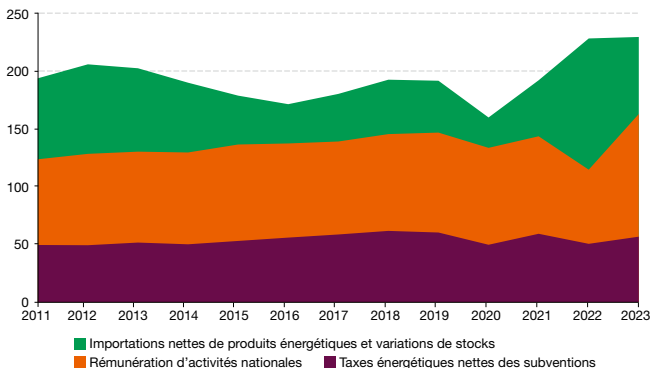
La facture gazière diminue de 35 % en 2024 à 17,4 Md€ mais reste supérieure à son niveau d'avant-crise, malgré une nette baisse des importations nettes de gaz naturel.

La facture pétrolière et en biocarburants, qui pèse pour les trois quarts de la facture énergétique totale en 2024 diminue de 8,3 %. Les dépenses en pétrole brut diminuent de 1,8 Md€ en euros constants pour s'établir à 25,8 Md€.

Le solde exportateur d'électricité progresse de 28 % en 2024 malgré la baisse des prix sur les marchés et atteint 5,2 Md€.

DÉPENSE NATIONALE EN ÉNERGIE

En milliards d'euros 2023



Champ : France.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

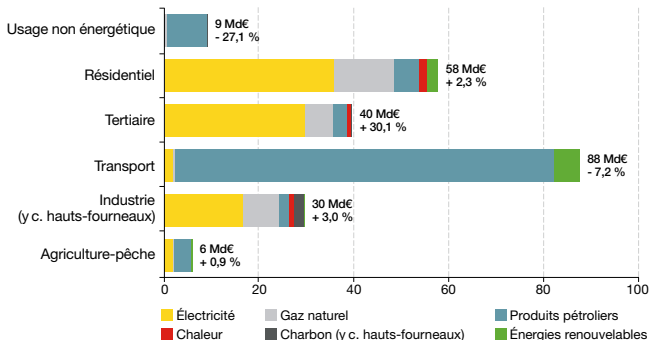
En 2023, dans un contexte de prix au détail de l'énergie toujours élevés, et malgré la baisse de consommation finale, la dépense nationale en énergie est quasi stable (230 Md€), 20 % au-dessus du niveau de 2021.

Cette dépense profite avant tout aux activités réalisées sur le territoire national, dont la rémunération s'élève à 106 Md€. Elle progresse de 65 % par rapport à 2022, en lien avec la reprise du secteur de la transformation d'énergie. À l'opposé, le coût des importations nettes et des variations de stocks baisse de 41 % à 67 Md€, sous l'effet des baisses de prix sur les marchés internationaux et d'un solde importateur plus faible. Les taxes énergétiques (nettes des subventions aux EnR) s'élèvent à 57 Md€ en 2023. Elles progressent de 12 % sur un an en raison de la baisse des subventions aux EnR qui deviennent négatives, les prix sur les marchés ayant été plus élevés que les prix fixés dans le cadre des obligations d'achat.

DÉPENSE D'ÉNERGIE FINALE PAR SECTEUR

TOTAL : 230 milliards d'euros en 2023

En milliards d'euros (évolution en euros constants par rapport à 2022)



Note de lecture : en 2023, la dépense des ménages pour leur logement (secteur résidentiel) s'élève à 58 Md€, en hausse de 2,3 % par rapport à 2022. L'électricité est la dépense la plus importante pour ce secteur.

Champ : France, consommateurs finaux.

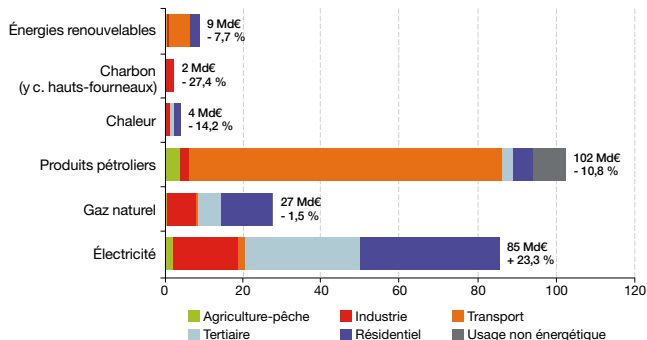
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La quasi-stabilité de la dépense nationale en énergie en 2023 masque des évolutions contrastées selon les secteurs. Les dépenses augmentent particulièrement dans le tertiaire (+ 30,1 % à 40 Md€), en raison d'une forte augmentation des prix de l'électricité et du gaz et malgré une baisse de la consommation. Elles progressent également, mais beaucoup plus faiblement dans l'industrie (+ 3,0 % soit 30 Md€), le résidentiel (+ 2,3 %, 58 Md€) et l'agriculture-pêche (+ 0,9 %, 6 Md€). À l'inverse, elles diminuent dans les transports (- 7,2 %, 88 Md€) grâce à la baisse du prix des produits raffinés et, dans une moindre mesure, de la consommation. La dépense pour des usages non énergétiques diminue fortement (- 27,1 %).

DÉCOMPOSITION SECTORIELLE DE LA DÉPENSE PAR ÉNERGIE FINALE

TOTAL : 230 milliards d'euros en 2023

En milliards d'euros (évolution en euros constants par rapport à 2022)



Lecture : en 2023, la dépense en électricité s'élève à 85 Md€ en hausse de 23,3 % en euros constants par rapport à 2022. Le secteur résidentiel dépense 35,6 Md€ en électricité.

Champ : France, consommateurs finaux.

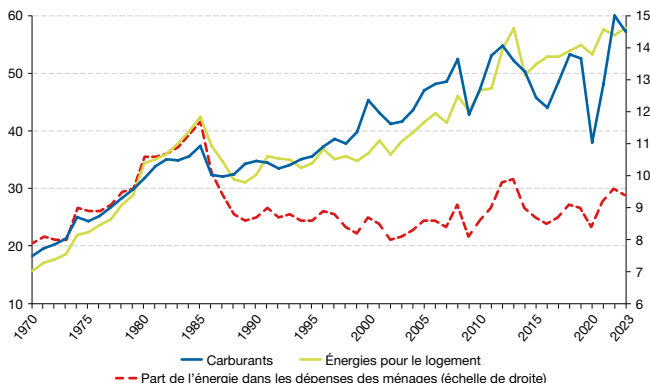
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

Avec 102 Md€, les produits pétroliers représentent 44 % de la dépense nationale en énergie en 2023, après 50 % en 2022. Dans un contexte de baisse des prix par rapport au pic atteint en 2022, la dépense en produits pétroliers diminue de 10,8 % en euros constants entre 2022 et 2023. La dépense en électricité est la seule qui progresse (+ 23 %) pour atteindre 85 Md€, en lien avec la hausse des prix. La dépense en gaz naturel atteint 27 Md€, en légère baisse par rapport à 2022 (- 1,5 %), mais avec de fortes disparités entre les secteurs.

DÉPENSES D'ÉNERGIE DES MÉNAGES ET PART DANS LEUR BUDGET

En milliards d'euros 2023

En % des dépenses des ménages



Lecture : en 2023, les ménages ont dépensé 57,8 Md€ en énergie pour le logement et 57,1 Md€ en carburants (échelle de gauche) ; la part des dépenses relatives à l'énergie dans leur budget est de 9,4 % (échelle de droite).

Note : le budget des ménages est calculé comme les dépenses des ménages au sens de la comptabilité nationale, hors loyers imputés et services d'intermédiation financière indirectement mesurés (Sfim).

Champ : France.

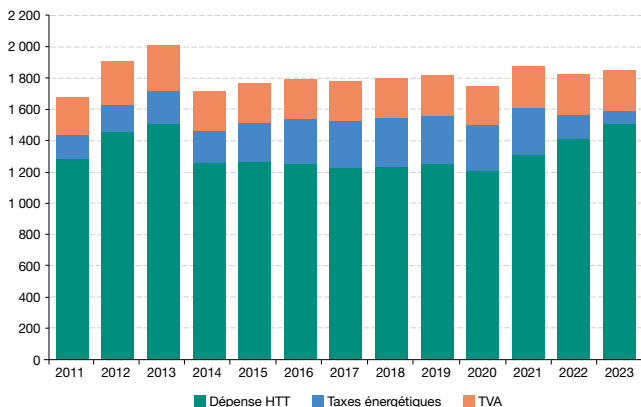
Sources : SDES, Bilan énergétique de la France ; Insee, Comptes nationaux

En 2023, la dépense en énergie représente 9,4 % du budget des ménages. Après une augmentation sensible en 2021 et 2022, cette part diminue de 0,1 point. Elle demeure largement en-dessous de son pic atteint en 1985, à 11,9 %.

Les ménages ont dépensé 58 Md€ en énergie pour le logement (électricité, chaleur distribuée par réseau, gaz et autres combustibles) et 57 Md€ pour leurs carburants. Les dépenses énergétiques liées au logement, mesurées en euros constants, augmentent en 2023 (+ 0,2 %), en lien avec la hausse des prix des énergies pour les ménages et malgré une baisse de la consommation. À l'inverse, les dépenses en carburant baissent de 4,7 % en euros constants, tout en restant à un niveau élevé.

DÉCOMPOSITION DE LA DÉPENSE MOYENNE DES MÉNAGES EN ÉNERGIE POUR LE LOGEMENT

En euros constants 2023



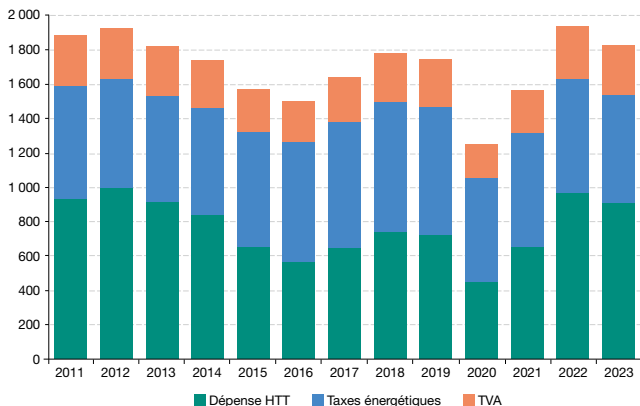
Champ : France.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2023, les ménages dépensent en moyenne 1 851 € en énergie pour leur logement, dont 1 141 € en électricité, 410 € en gaz naturel, 163 € en produits pétroliers, 80 € en bois et 57 € en chaleur distribuée par réseau. Corrigée de l'évolution globale des prix, cette dépense est globalement stable. Le bouclier tarifaire a permis de limiter la hausse des prix du gaz et de l'électricité, via notamment la limitation de la hausse des tarifs réglementés et la baisse de la fiscalité sur l'électricité. La fiscalité, constituée de la TVA et de taxes énergétiques, représente 19 % de la facture énergétique. Les taxes énergétiques diminuent de 45 % en 2023 pour s'élever à 87 € en moyenne par ménage.

DÉCOMPOSITION DE LA DÉPENSE MOYENNE DES MÉNAGES EN CARBURANTS

En euros constants 2023



Champ : France.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

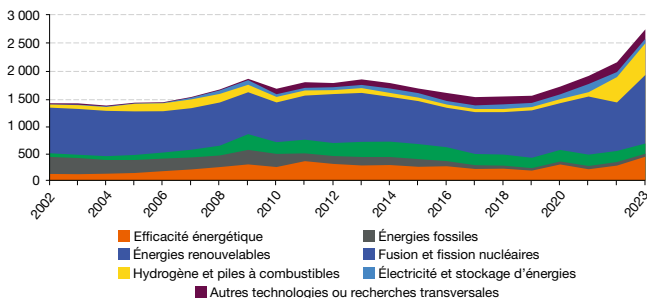
En 2023, dans un contexte de stabilisation des prix du pétrole, alors que l'inflation reste positive, les ménages ont dépensé en moyenne 1 827 € en carburants soit une baisse, en euros constants, de 5,6 % par rapport à 2022. La fiscalité, constituée de la TVA et de taxes énergétiques (taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques en métropole, taxe spéciale sur la consommation et octroi de mer en outre-mer), représente 50 % de cette dépense. En particulier, les taxes énergétiques s'élèvent à 629 € en moyenne par ménage. En euros constants, elles diminuent de 6,1 % par rapport à 2022. La dépense hors taxe diminue, quant à elle, de 5,5 %, portée par la baisse de la consommation.

Dépenses publiques de R&D en énergie

DÉPENSES PUBLIQUES DE R&D SELON LE DOMAINE D'APPLICATION

TOTAL : 2,7 milliards d'euros en 2023

En millions d'euros constants 2023



Champ : France.

Source : SDES

En 2023, les investissements publics français de recherche et développement (R&D) en énergie atteignent 2,7 Md€. Depuis quatre ans, ils progressent de plus de 10 % chaque année. En 2023, cette hausse est majoritairement portée par la R&D dans le secteur du nucléaire (45 % des dépenses de R&D publique sur l'énergie), notamment en raison de l'intensification des recherches sur les petits réacteurs modulaires. En forte progression, le secteur de l'hydrogène représente 21 % du total. Par ailleurs, les investissements orientés vers l'efficacité énergétique (16 % du total) augmentent et bénéficient à des projets majeurs concernant les batteries. Viennent ensuite les énergies renouvelables (7 % des investissements de R&D énergétique), les recherches transversales (6 %), l'électricité et le stockage d'énergies (3 %). Les investissements de R&D sur les énergies fossiles (2 % de la dépense publique de R&D) portent très majoritairement sur la capture et le stockage du CO₂.

partie 2

Production et consommation d'énergie en France et dans le monde

— Représentant 61 % de l'approvisionnement en énergie primaire, la production nationale primaire continue de progresser en 2024 (+ 9,9 %) et retrouve son niveau d'avant 2022, année marquée par l'indisponibilité de plusieurs réacteurs nucléaires. À climat corrigé, la consommation finale énergétique rebondit très légèrement en 2024 (+ 0,6 %). Les émissions de gaz à effet de serre liées à la combustion d'énergie en France métropolitaine diminuent de 2 % en 2024, poursuivant la baisse entamée en 2005. À l'échelle mondiale, la consommation d'énergie a doublé en 40 ans, principalement portée par la croissance de la demande asiatique.

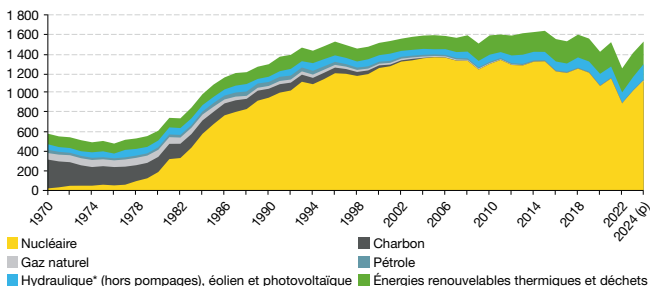


Bilan énergétique de la France

PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR ÉNERGIE

TOTAL : 1 564 TWh en 2024

En TWh



(p) = provisoire.

* Y compris énergies marines.

Note : la production nucléaire correspond à la chaleur dégagée par la réaction nucléaire évaluée par convention à environ le triple de la production d'électricité obtenue au final.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

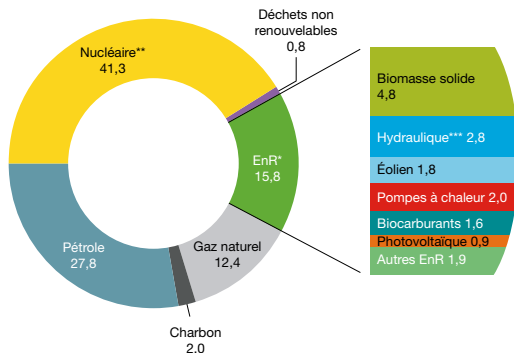
À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La production d'énergie primaire s'élève à 1 564 TWh en France en 2024. Elle progresse de 9,9 % par rapport à 2023 et retrouve son niveau d'avant les crises sanitaire et énergétique. Son augmentation est essentiellement imputable au rebond de la production nucléaire qui représente 74 % de la production primaire (+ 12,5 %, à 1 153 TWh). La disponibilité du parc nucléaire s'améliore en effet nettement en 2024 avec le redémarrage de plusieurs réacteurs et le raccourcissement des arrêts pour traiter le phénomène, non prévu, de corrosion sous contrainte identifié fin 2021. La production d'énergies renouvelables électriques (hydraulique, éolien, photovoltaïque) augmente très nettement en 2024 (+ 9,9 %) en raison de l'accélération du développement des capacités installées et de conditions météorologiques particulièrement favorables à l'hydraulique (voir partie 3).

RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR ÉNERGIE TOTAL : 2 575 TWh en 2024¹ (donnée non corrigée des variations climatiques)

En % (données non corrigées des variations climatiques)



¹ Données 2024 provisoires.

* EnR = énergies renouvelables.

** Correspond pour l'essentiel à la production nucléaire, déduction faite du solde exportateur d'électricité. On inclut également la production hydraulique issue des pompages réalisés par l'intermédiaire de stations de transfert d'énergie, mais cette dernière demeure marginale comparée à la production nucléaire.

*** Hydraulique hors pompages.

Note : la production nucléaire correspond à la chaleur dégagée par la réaction nucléaire évaluée par convention à environ le triple de la production d'électricité obtenue au final.

Champ : France.

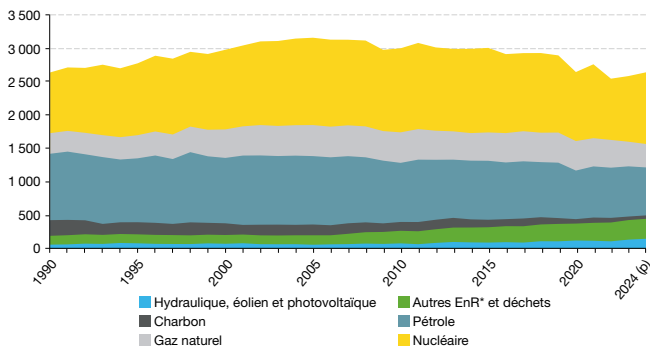
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La consommation d'énergie primaire de la France correspond à la demande intérieure d'énergie avant transformation et usages internes de la branche énergie. Elle s'établit à 2 575 TWh en 2024 (en données réelles non corrigées des variations climatiques). Le bouquet énergétique primaire réel de la France se compose de 41 % de nucléaire, 28 % de pétrole, 12 % de gaz naturel, 17 % d'énergies renouvelables et déchets (dont 1 % de déchets non renouvelables) et 2 % de charbon. Le bois-énergie, qui représente la quasi-totalité de la biomasse solide (5 % de la consommation primaire), demeure la première source d'énergie renouvelable consommée en France, loin devant l'électricité d'origine hydraulique. Il est quasi exclusivement dédié au chauffage.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE

TOTAL : 2 630 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

* EnR = énergies renouvelables.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

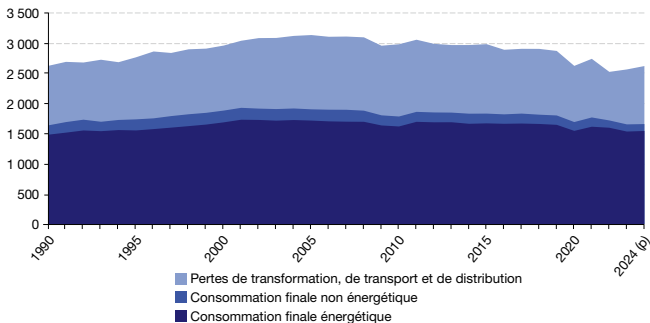
Après avoir régulièrement augmenté jusqu'en 2005, la consommation d'énergie primaire, corrigée des variations climatiques, se replie légèrement depuis. L'évolution de long terme est différenciée selon les énergies : depuis 1990, les consommations de charbon et de pétrole ont reculé respectivement de 78 % et 28 %. À l'inverse, la consommation de gaz naturel a augmenté de 14 % tandis que celle d'énergies renouvelables a été multipliée par 2,5.

Depuis deux ans, la consommation primaire augmente légèrement (+ 2,2 % en 2024, après + 1,6 % en 2023) en raison de la hausse de la production nucléaire.

CONSUMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR USAGE

TOTAL : 2 630 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

Note : les pertes de transformation, de transport et de distribution intègrent la consommation d'énergie des entreprises du secteur de la transformation pour leur usage propre ainsi qu'un écart statistique.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

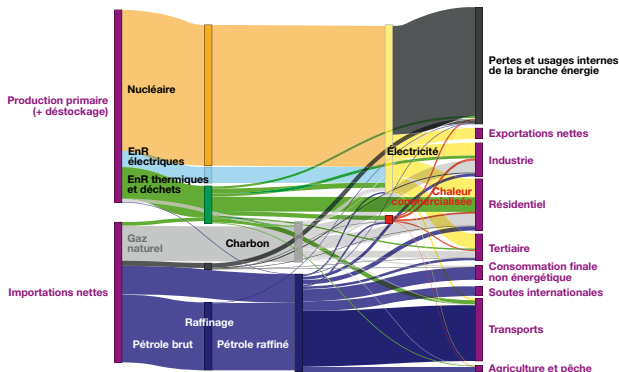
À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La consommation d'énergie primaire de la France, corrigée des variations climatiques, s'établit à 2 630 TWh en 2024. Cette consommation peut être décomposée comme la somme de la consommation finale d'énergie et des pertes de transformation, de transport et de distribution. Par rapport à 2023, ces dernières augmentent de 5,6 %, en raison principalement de l'augmentation de pertes de chaleur des centrales nucléaires liées à l'amélioration de la disponibilité du parc. La consommation finale d'énergie est stable à climat corrigé. Les usages non énergétiques, majoritairement concentrés dans la pétrochimie, diminuent de 3,8 % alors que la consommation finale à usage énergétique corrigée des variations climatiques progresse légèrement (+ 0,6 %). Par rapport à 2012, année de référence des objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie, la consommation finale énergétique diminue de 8,5 % à climat corrigé.

ENSEMBLE DES ÉNERGIES - BILAN ÉNERGÉTIQUE DE LA FRANCE

En TWh, en 2024 (données non corrigées des variations climatiques)



Le diagramme de Sankey, représenté ici et communément utilisé pour représenter des bilans énergétiques, retrace l'ensemble des flux (approvisionnement, transformation, consommation, y compris pertes) sous forme de flèches de largeur proportionnelle à la quantité d'énergie.

Note : l'importance des pertes dans le domaine de l'électricité tient au fait que, par convention, la production nucléaire est comptabilisée pour la chaleur produite par la réaction, chaleur dont un tiers de l'énergie est convertie en énergie électrique, les deux tiers restants étant dissipés dans l'environnement.

Champ : France.

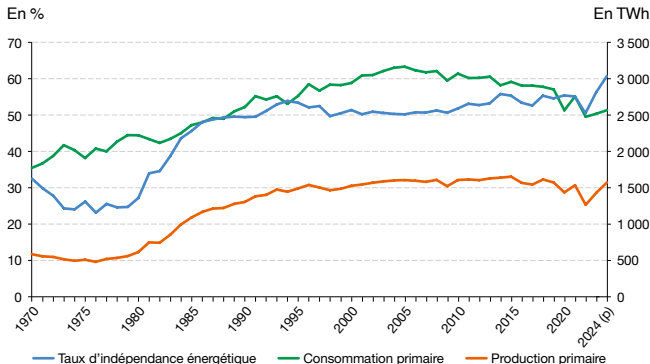
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, la France a mobilisé une ressource primaire de 2 744 TWh pour satisfaire une consommation finale (non corrigée des variations climatiques) de 1 613 TWh.

La différence est constituée des pertes et usages internes du système énergétique (962 TWh au total), des exportations nettes d'électricité (90 TWh) et des soutes aériennes et maritimes exclues par convention de la consommation finale (79 TWh).

Le diagramme illustre les flux des différentes formes d'énergie transformées en électricité et/ou chaleur commercialisée (par exemple, 30 TWh de gaz naturel ont été transformés en électricité). Par ailleurs, les consommations des utilisateurs finaux sont ventilées par secteur.

TAUX D'INDÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE



(p) = provisoire.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

Le taux d'indépendance énergétique rapporte la production d'énergie primaire sur le territoire à la consommation primaire d'énergie, qui correspond à la demande intérieure.

Après avoir diminué au début des années 1970 essentiellement du fait de la réduction de l'extraction de charbon, le taux d'indépendance progresse nettement dans les années 1980 avec la mise en place du programme nucléaire. Il augmente ensuite tendanciellement à partir du milieu des années 2000 grâce à la baisse de la consommation primaire. Après avoir chuté en 2022 en raison de la moindre disponibilité du parc nucléaire, il réaugmente fortement depuis deux ans.

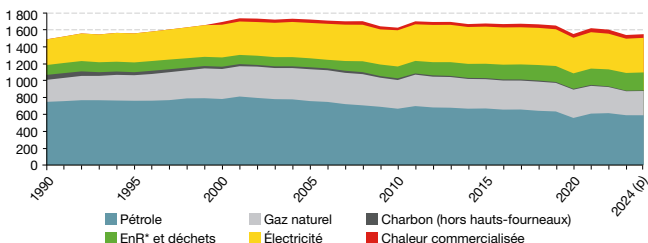
En 2024, la production primaire augmentant plus vite que la consommation primaire, le taux d'indépendance énergétique de la France gagne 4,4 points et s'établit à 60,7 %, son maximum historique. L'approvisionnement pour satisfaire la demande d'énergie repose donc de moins en moins sur les importations (l'énergie nucléaire étant considérée comme produite sur le territoire par convention statistique internationale).

Consommation finale d'énergie par secteur et par énergie

CONSOMMATION FINALE À USAGE ÉNERGÉTIQUE PAR ÉNERGIE

TOTAL : 1 550 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

* EnR = énergies renouvelables.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

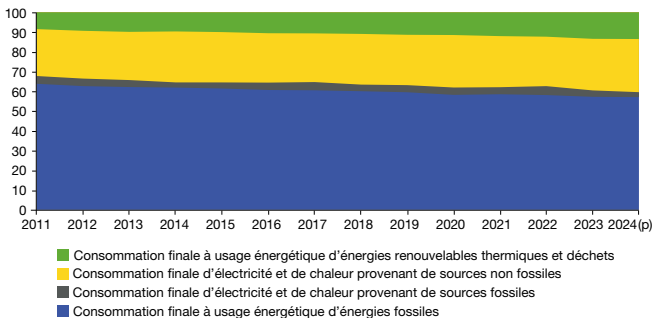
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, la consommation finale à usage énergétique à climat corrigé s'élève à 1 550 TWh, en légère hausse (+ 0,6 %) par rapport à 2023, dans un contexte de prix de l'énergie restant élevés. Cette hausse concerne les énergies renouvelables (+ 1,7%), le gaz naturel (+ 1,1%) et l'électricité (+ 1 %). À l'inverse, la consommation finale de chaleur commercialisée baisse de 0,9 % et la consommation de produits pétroliers reste constante (- 0,1 %). Après une période de croissance entre 1990 et 2001, la consommation finale diminue par la suite. La part du pétrole dans la consommation passe de 50 % en 1990 à 38 % en 2024, alors que celle des énergies renouvelables augmente de 8 % à 14 % et celle de l'électricité de 20 % à 26 %. Entre 2012 et 2024, la consommation finale d'énergie s'infléchit de 0,7 % par an en moyenne, lié à la diminution de consommation des énergies fossiles (- 1,5 % par an) et de l'électricité (- 0,6 % par an). À l'inverse, celles des énergies renouvelables et de chaleur commercialisée progressent de 2,6 % par an en moyenne.

CONSUMMATION FINALE À USAGE ÉNERGÉTIQUE PROVENANT DE SOURCES FOSSILES

TOTAL : 59,6 % en 2024

En %



(p) = provisoire.

Note : on calcule ici les parts de la consommation finale d'énergie à usage énergétique provenant d'énergies fossiles et non fossiles. On ne comptabilise donc ni les usages non énergétiques, ni les pertes de transformation de la branche énergie. La part des fossiles dans l'énergie primaire (42,4 % en 2024, voir p. 32) reflète mieux la quantité totale d'énergie fossile consommée en France sur une année.

Champ : France.

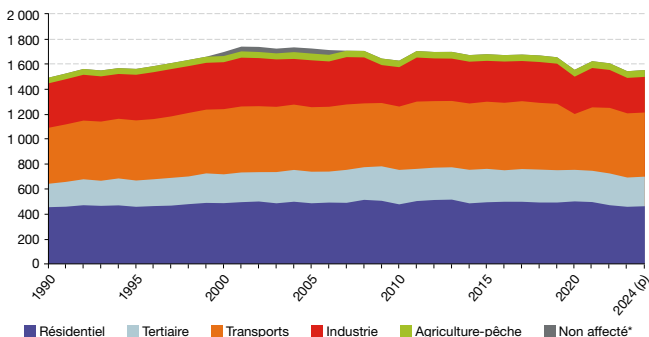
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, 59,6 % de l'énergie finale à usage énergétique provient de l'utilisation d'énergies fossiles (charbon, gaz naturel et produits pétroliers), que ce soit directement (57,1 %) ou indirectement, à travers de l'électricité ou de la chaleur (2,5 %). La part des énergies fossiles directement utilisées comme carburant ou combustible dans la consommation finale à usage énergétique a baissé de 6,8 points entre 2011 et 2024. Cette baisse s'explique principalement par l'utilisation croissante d'énergies renouvelables thermiques (+ 5,0 points) et, dans une moindre mesure, d'électricité et de chaleur (+ 1,7 point). L'électricité et la chaleur produites à partir d'énergie fossile voient également leur part diminuer sur cette période, passant de 3,9 % à 2,5 %, notamment grâce au développement des énergies renouvelables électriques.

CONSUMMATION FINALE ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR

TOTAL : 1 550 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

* La répartition de la chaleur par secteur consommateur n'est pas disponible entre 2000 et 2006.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

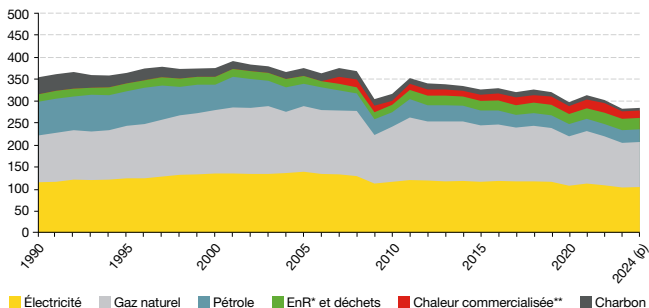
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, la consommation finale à usage énergétique s'élève à 1 498 TWh. À climat corrigé, cette consommation est de 1 550 TWh, en hausse par rapport à 2023 (+ 0,6 %). La consommation dans le secteur des transports est stable (- 0,1 %). Elle augmente dans les autres secteurs : résidentiel (+ 1,0 %), industrie (+ 0,5 %), tertiaire (+ 1,0 %), agriculture et pêche (+ 2,8 %).

La croissance de la consommation finale énergétique est quasi continue entre 1990 et 2001. Hors période de crises, la consommation commence à baisser en 2001. Cette baisse s'accélère à partir de 2011 (- 0,7 % en moyenne annuelle entre 2011 et 2024, à climat corrigé). De 1990 à 2024, la part du tertiaire dans la consommation a progressé de 13 % à 15 % alors que celle de l'industrie a diminué de 24 % à 18 %. La part des transports a sensiblement augmenté (de 30 à 33 %) et celle du résidentiel (30 %) est restée stable.

INDUSTRIE : 285 TWh EN 2024 (DONNÉE CORRIGÉE DES VARIATIONS CLIMATIQUES)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

* EnR : énergies renouvelables.

** Données disponibles à partir de 2007 uniquement.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM. L'industrie inclut la construction. En revanche, les hauts-fourneaux sont exclus, étant considérés comme faisant partie de la branche énergie dans le bilan de l'énergie.

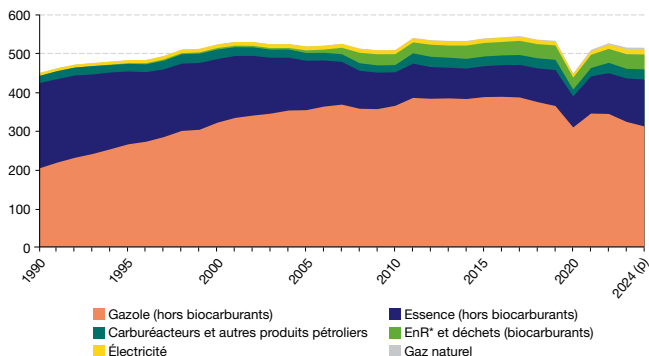
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La consommation finale énergétique de l'industrie, hors hauts-fourneaux, corrigée des variations climatiques, s'établit à 285 TWh en 2024 (280 TWh en données non corrigées du climat). Après deux années de recul dans un contexte géopolitique peu favorable, la consommation se stabilise par rapport à 2023 (+ 0,5 %). Depuis 2011, la baisse annuelle moyenne toutes énergies confondues est de - 1,6 %. Elle est plus importante pour le charbon (- 5,8 % en moyenne chaque année), le pétrole (- 2,9 %) et le gaz naturel (- 2,5 %), tandis que les énergies renouvelables et la chaleur commercialisée ont vu leur consommation augmenter (respectivement + 1,6 % et + 1,9 % sur la période).

L'électricité et le gaz naturel dominent le bouquet énergétique (36 % chacun en 2024), précédant les produits pétroliers (10 %), les énergies renouvelables (9 %), la chaleur commercialisée (6 %) et enfin le charbon (2 % contre 11 % en 1990).

TRANSPORTS : 513 TWh EN 2024

En TWh



(p) = provisoire.

* EnR = énergies renouvelables.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

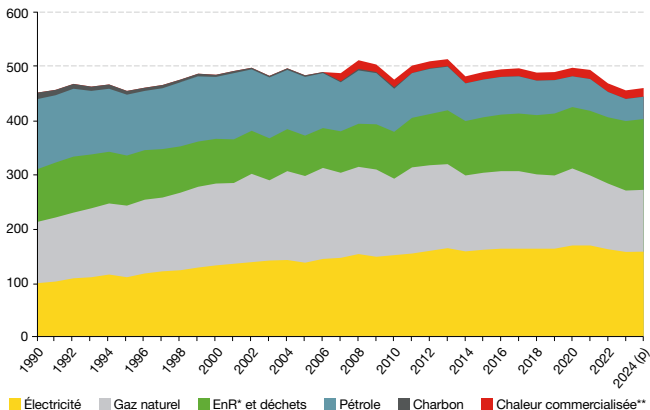
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, la consommation d'énergie à usage de transport (hors routes internationales) reste stable (- 0,1 %) après une baisse en 2023 (- 2,2 %). Elle atteint 513 TWh, 3,4 % en dessous de son niveau de 2019 (531 TWh). Cette consommation avait crû régulièrement dans les années 1990 (+ 1,5 % en moyenne annuelle entre 1990 et 2001), avant de se stabiliser.

Les produits pétroliers (gazole, essence, carburéacteurs), principalement à destination des transports routiers, dominent largement le bouquet énergétique avec 89,1 % du total. Celui-ci est complété, en 2024, par 7,5 % de biocarburants incorporés, 2,6 % d'électricité qui alimente principalement le transport ferroviaire et 0,8 % de gaz naturel (bus, poids lourds, utilitaires).

RÉSIDENTIEL : 460 TWh EN 2024 (DONNÉE CORRIGÉE DES VARIATIONS CLIMATIQUES)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

* EnR = énergies renouvelables non électriques (bois principalement, solaire thermique...).

** Données disponibles à partir de 2007 uniquement.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

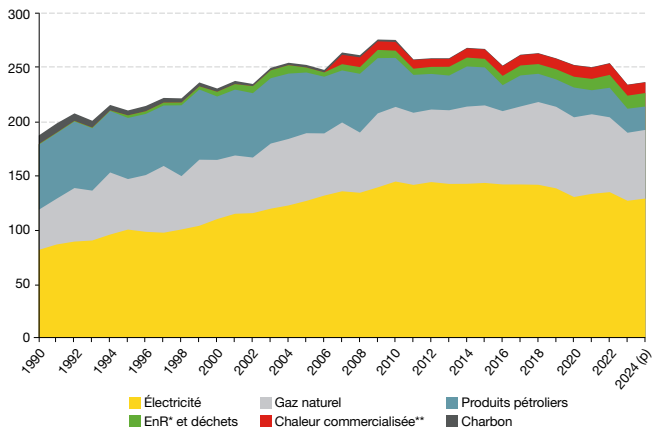
À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, la consommation énergétique du secteur résidentiel, corrigée des variations climatiques, s'établit à 460 TWh. Elle augmente de 1,0 % après trois années consécutives de baisse dans un contexte de crise énergétique et de prix de l'énergie élevés. Cette hausse est portée par les énergies renouvelables (+ 4,6 %) et le gaz (+ 1,1 %). L'électricité demeure l'énergie la plus consommée dans les logements, avec 34 % du total, devant les énergies renouvelables (29 %), le gaz (25 %) et les produits pétroliers (9 %). Par rapport à 2011, les parts du gaz et du pétrole diminuent chacune de 7 points au profit de l'électricité (+ 3 points) et des énergies renouvelables (+ 11 points) constituées principalement de bois et de la chaleur renouvelable des pompes à chaleur.

TERTIAIRE : 237 TWh EN 2024 (DONNÉE CORRIGÉE DES VARIATIONS CLIMATIQUES)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

* EnR = énergies renouvelables.

** Données disponibles à partir de 2007 uniquement.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

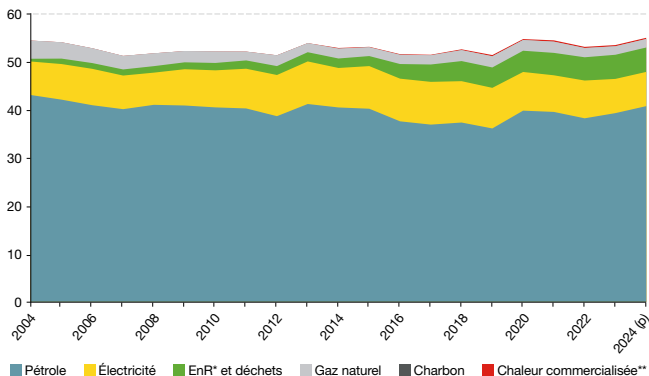
À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La consommation énergétique du secteur tertiaire, corrigée des variations climatiques, s'établit à 237 TWh en 2024 (225 TWh en données non corrigées du climat). Elle augmente de 1 % entre 2023 et 2024, mais reste 7 % en dessous de son niveau de 2022. Après une phase de croissance entre 1990 et 2010 (+ 2 % par an), elle est restée relativement stable entre 2011 et 2022 avant de baisser fortement en 2023 (- 8 % sur un an) sous l'effet des hausses de prix. L'électricité représente un peu plus de la moitié du bouquet énergétique du secteur tertiaire (54 %). Elle est suivie par le gaz naturel (27 %). Viennent ensuite les produits pétroliers (9 %), les énergies renouvelables et déchets (5 %) et la chaleur distribuée par réseau (4 %).

AGRICULTURE-PÊCHE : 55 TWh EN 2024

En TWh



(p) = provisoire.

* EnR = énergies renouvelables.

** Données disponibles à partir de 2007 uniquement.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

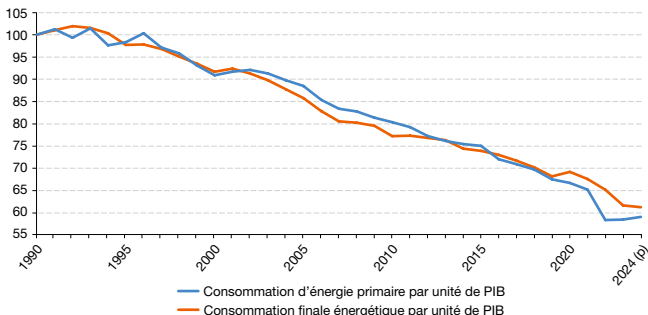
La consommation finale d'énergie de l'agriculture et de la pêche s'élève à 55,1 TWh en 2024. Relativement stable depuis 2004, elle augmente de 2,8 % en 2023 par rapport à l'année précédente, en raison d'une augmentation de la consommation de produits pétroliers (+ 3,7 %), principalement dans le secteur de la pêche. Le bouquet énergétique est dominé par les produits pétroliers (74 %), suivis par l'électricité (13 %), les énergies renouvelables et déchets (9 %), contre 3 % en 2011) et le gaz naturel (4 %).

Dans l'agriculture, le gazole non routier (GNR) est le produit le plus consommé. Il est destiné aux tracteurs et engins mobiles non routiers. L'électricité, le gaz de pétrole liquéfié et le gaz naturel sont utilisés principalement pour les bâtiments d'élevage, les serres et l'irrigation. L'énergie consommée dans la pêche est essentiellement du carburant marin.

Efficacité énergétique

INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE (DONNÉE CORRIGÉE DES VARIATIONS CLIMATIQUES)

En indice base 100 en 1990 (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Sources : SDES, Bilan énergétique de la France ; Insee

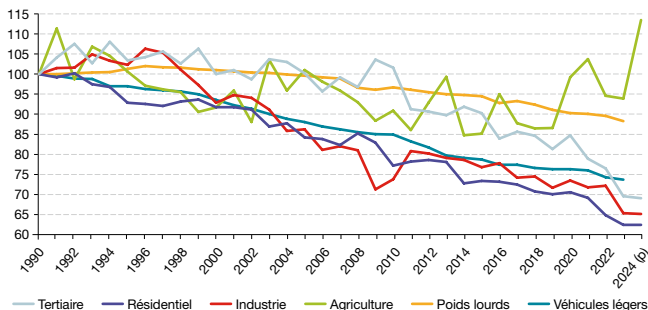
L'intensité énergétique finale (consommation finale à usage énergétique par unité de PIB) diminue de 0,6 % en 2024. La consommation finale énergétique, corrigée des variations climatiques, rebondit légèrement (+ 0,6 % en 2024 après - 4,0 % en 2023) mais progresse moins que l'activité, qui poursuit sa croissance (+ 1,2 % en 2024, + 1,4 % en 2023).

Avec la reprise des réacteurs nucléaires mis à l'arrêt en 2022, l'intensité énergétique primaire, qui avait exceptionnellement baissé en 2022, rebondit en 2023 (+ 0,2 %) et en 2024 (+ 1,0 %), et se replace sur la trajectoire de baisse tendancielle observée sur le long terme.

En effet, les intensités énergétiques se réduisent de manière quasiment continue depuis 20 ans, à un rythme annuel moyen de - 1,8 % pour l'intensité finale et de - 2,1 % pour l'intensité primaire.

ÉVOLUTION DES INTENSITÉS ÉNERGÉTIQUES FINALES PAR SECTEUR

En indice base 100 en 1990 (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

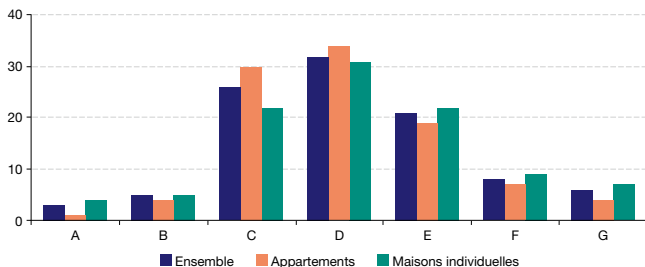
Note : l'intensité énergétique finale est définie comme le ratio de la consommation énergétique finale du secteur à sa valeur ajoutée, sauf pour le résidentiel, où le dénominateur est la surface totale des logements habités, et dans les transports, où l'indicateur mesure la consommation unitaire des véhicules. Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Sources : SDES, Bilan énergétique de la France, Bilan annuel des transports, Rapport du compte du logement ; Insee

Depuis 1990, l'intensité énergétique a diminué pour l'ensemble des activités. Dans l'industrie, l'adoption de procédés moins consommateurs a contribué à la baisse de long terme de l'intensité énergétique (- 35 %). La baisse est régulière dans le résidentiel (- 37 % depuis 1990), traduisant les meilleures performances énergétiques des logements neufs ainsi que des efforts de rénovation dans les logements anciens (voir page 49). La performance énergétique des véhicules légers s'améliore de manière continue, avec une baisse de 26 % de la consommation par kilomètre parcouru entre 1990 et 2023. La réduction de la consommation unitaire des poids lourds apparaît moins forte (- 12 %). Dans l'agriculture, l'intensité énergétique est beaucoup plus volatile en raison notamment des aléas climatiques qui pèsent sur les récoltes et affectent les rendements sans modifier la consommation d'énergie.

LE PARC DE LOGEMENTS PAR CLASSE DE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE AU 1^{ER} JANVIER 2024

En pourcentage de l'ensemble du parc de résidences principales



Note : les étiquettes DPE décrivent la consommation conventionnelle d'énergie primaire et les émissions de gaz à effet de serre pour cinq usages (chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement, éclairage et auxiliaires) d'un logement au sens de la méthode 3CL en vigueur au 1^{er} janvier 2024. Pour les logements neufs construits en 2022 et 2023, les DPE sont évalués à l'aide des méthodes RT 2012 ou RE 2020.

Champ : France métropolitaine.

Sources : ONRE - SDES ; Insee, Fidéli ; Ademe, Observatoire des DPE

Sur les 30,6 millions de résidences principales au 1^{er} janvier 2024, environ 2,2 millions de logements (7 % du parc) seraient peu énergivores (étiquettes A et B du diagnostic de performance énergétique, DPE). À l'opposé, environ 4,2 millions de logements (soit 14 % du parc de résidences principales) seraient des « passoires énergétiques » (étiquettes F et G du DPE). L'étiquette D concernerait environ 32 % des logements tandis que les étiquettes C et E représenteraient respectivement 26 % et 21 % du parc. Les passoires sont plus fréquentes parmi les maisons individuelles que dans les logements situés dans un habitat collectif (16 % contre 12 %).

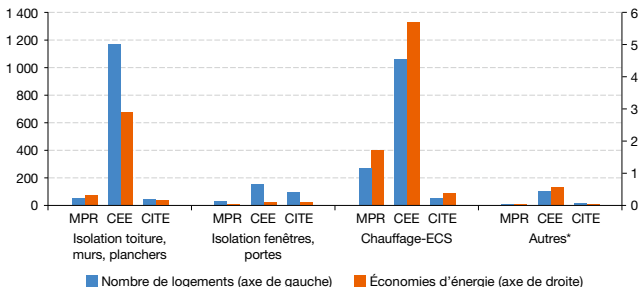
La part des passoires est plus élevée parmi les résidences secondaires et les logements vacants. Environ 27 % des résidences secondaires, soit un peu moins de 1 million de logements, et 20 % des logements vacants, soit environ 0,6 million, sont ainsi estimés être des passoires énergétiques.

Le lecteur intéressé pourra trouver davantage d'informations dans la publication de l'ONRE « Le parc de logements par classe de performance énergétique au 1^{er} janvier 2024 ».

LES RÉNOVATIONS ÉNERGÉTIQUES AIDÉES DU SECTEUR RÉSIDENTIEL EN 2021

En milliers

En TWh/an



MPR : Ma Prime Renov' ; CEE : certificats d'économies d'énergie ; CITE : crédit d'impôt à la transition énergétique.

* Autres : travaux portant sur la ventilation et le raccordement à un réseau de chaleur.

Lecture : en 2021, 1,16 million de logements ont bénéficié d'une aide à l'isolation de la toiture, des murs et des planchers par le dispositif des CEE. Cela représente une économie d'énergie conventionnelle totale de 2,9 TWh/an.

Note : le total comptabilise les logements bénéficiant d'au moins une des aides mentionnées.

Ce total est inférieur à la somme des aides prises séparément du fait de possibles cumuls d'aides.

Champ : France métropolitaine, dossiers de rénovations soldés en 2021.

Source : fichiers d'aides à la rénovation (DGFIP, Anah, DGEC), calculs SDES

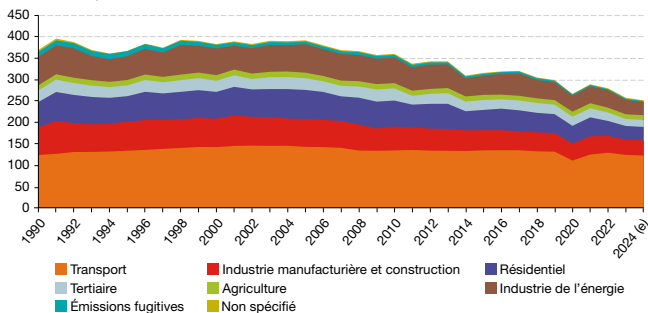
En 2021, 2,7 millions de logements ont bénéficié d'une aide à la rénovation énergétique dans le cadre des CEE, du CITE, de MPR et du dispositif Habiter Mieux Sérénité (HMS). Les gains énergétiques conventionnels associés à ces rénovations sont estimés à 11,0 TWh/an, en hausse de 44 % par rapport à 2020.

Les CEE sont la principale aide distribuée, avec 2,3 millions de logements aidés en 2021 pour une économie conventionnelle totale de 9,2 TWh/an. Lancé en 2020, MPR monte en charge en 2021 : 350 000 logements aidés pour un gain conventionnel de 2,0 TWh/an. Les travaux portant sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire constituent la catégorie de gestes la plus aidée : 1,2 million de logements en ont bénéficié pour 6,4 TWh/an d'économies conventionnelles (hors HMS). L'isolation des toitures, murs et planchers concerne également 1,2 million de logements, pour 3,1 TWh/an d'économies conventionnelles.

Émissions de gaz à effet de serre (GES)

ÉMISSIONS DE GES LIÉES À LA COMBUSTION D'ÉNERGIE

En MtCO₂ éq



Note : émissions de dioxyde de carbone (CO₂), de méthane (CH₄), de protoxyde d'azote (N₂O) et de gaz fluorés dues à la combustion d'énergie (CRF1) rapportées à la CCNUCC sur le périmètre France et DROM appartenant à l'Union européenne.

L'année 2024 est estimée, à partir des données de l'inventaire Secten provisoire.

Source : inventaire format CCNUCC (Périmètre UE) – Citepa

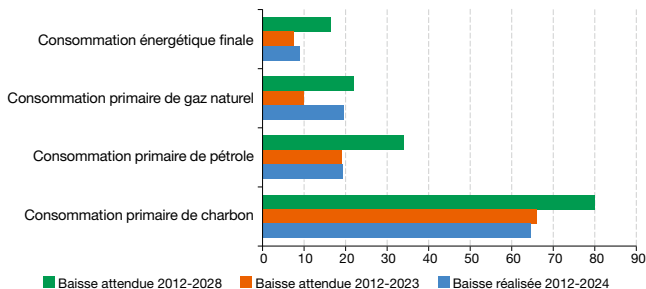
En 2024, la baisse des émissions de gaz à effet de serre liées à la combustion d'énergie se poursuit, mais à un rythme moins élevé qu'en 2023 (- 2,3 % après - 8,0 %). Cette baisse s'explique notamment par le redressement de la production d'électricité nucléaire et hydraulique au détriment des centrales thermiques, la baisse des émissions des transports et la baisse de l'activité dans l'industrie minière et des matériaux de construction.

Entre 1990 et 2024, la baisse des émissions est de 32 % et concerne tous les secteurs, sauf les transports et l'agriculture qui stagnent. Sur la période, la répartition sectorielle évolue fortement. La part des transports augmente de 15 points, pour atteindre 49 %. La part de l'agriculture augmente plus légèrement (+ 1 point, avec 4 % en 2024), tandis que celles des autres secteurs diminuent (- 6 points pour l'industrie de l'énergie, - 4 points pour le résidentiel, - 3 points pour l'industrie et - 1 point pour le tertiaire).

Objectifs nationaux de baisse de consommation

BAISSES DE CONSOMMATION RÉALISÉES ET ATTENDUES DANS LA PPE

En % (données corrigées des variations climatiques)



Note : la PPE est en cours de révision. Les objectifs présentés ici sont cohérents avec la loi énergie et climat de 2019. Champ : France continentale. La consommation d'énergie à usage non énergétique est exclue.

Sources : SDES, Bilan énergétique de la France ; décret du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE2)

La programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2028 (PPE) fixe les objectifs suivants de réduction de la consommation d'énergie par rapport à 2012 :

- consommation finale d'énergie : - 7,5 % en 2023 et - 16,5 % en 2028 ;
- consommation primaire de gaz naturel : - 10 % en 2023 et - 22 % en 2028 ;
- consommation primaire de pétrole : - 19 % en 2023 et - 34 % en 2028 ;
- consommation primaire de charbon : - 66 % en 2023 et - 80 % en 2028.

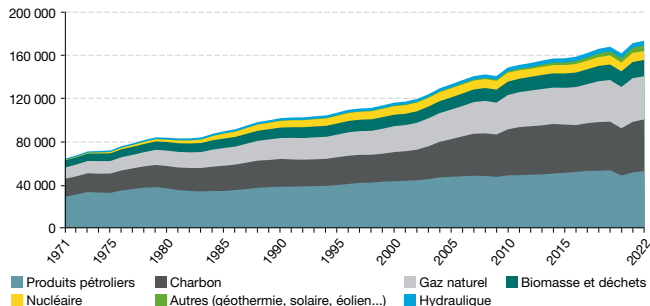
Les objectifs fixés pour 2023 sont dépassés en 2024 pour la consommation finale, le gaz naturel et le pétrole. À l'inverse, la baisse de la consommation primaire de charbon, de 64,5 % entre 2012 et 2024, reste inférieure à l'objectif de la PPE pour 2023.

Les objectifs de la PPE en matière d'énergies renouvelables sont décrits dans les « Chiffres clés des énergies renouvelables ».

International

CONSOMMATION MONDIALE D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR ÉNERGIE

En TWh



Source : calculs SDES, d'après les données de l'AIE

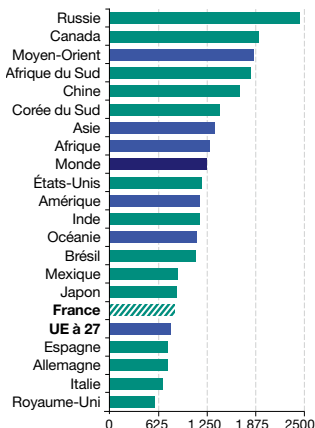
La consommation mondiale d'énergie primaire s'élève à 172 821 TWh en 2022, en augmentation de 71 % depuis 1990. Les énergies fossiles dominent largement le bouquet énergétique primaire mondial (81 % en 2022). Leur consommation augmente légèrement moins rapidement que la consommation totale (+ 69 % depuis 1990), en raison de la croissance moins dynamique de la consommation de produits pétroliers. Celle-ci croît de 39 % sur la période, à un rythme bien plus bas que le charbon (+ 85 %) et le gaz naturel (+ 107 %).

La consommation de biomasse et de déchets augmente de 56 % depuis 1990 et représente 9 % du bouquet énergétique primaire en 2022. L'hydraulique augmente de 103 % (2,5 % du bouquet en 2022) et le nucléaire de 33 % (4,7 % de la consommation d'énergie primaire en 2022). La consommation des autres énergies (solaire, éolien, géothermie) est multipliée par 12, pour atteindre une part de 3,1 %.

INDICATEURS D'INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE EN 2022

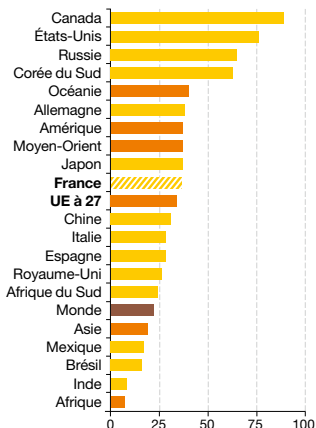
Consommation primaire d'énergie/PIB

En MWh/M US\$ 2015 ppa*



Consommation primaire d'énergie/population

En MWh/habitant



* Millions de US\$₂₀₁₅, Parité de pouvoir d'achat.

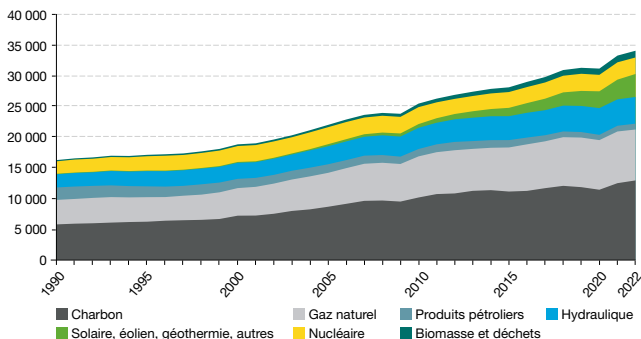
Source : AIE

Rapportée au PIB, la consommation énergétique primaire en France (837 MWh/M\$₂₀₁₅) est supérieure à celle de l'Union européenne (791 MWh/M\$₂₀₁₅) en 2022. Elle est en revanche inférieure à celles des États-Unis, du Canada, de la Russie et de la Corée du Sud parmi les pays développés.

La consommation primaire d'énergie dans le monde est de 22 MWh par habitant en 2022, avec des disparités importantes. La France (36 MWh/hab.) et l'Union européenne (34 MWh/hab.) se situent à des niveaux supérieurs, tout comme la plupart des pays développés (89 MWh/hab. au Canada, 76 MWh/hab. aux États-Unis, 37 MWh/hab. au Japon). Les régions moins développées présentent des consommations par habitant nettement plus faibles (7 MWh/hab. en Afrique, 8 MWh/hab. en Inde, 16 MWh/hab. au Brésil et 17 MWh/hab. au Mexique).

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ET DE CHALEUR PAR SOURCE

En TWh



Source : calculs SDES, d'après les données de l'AIE

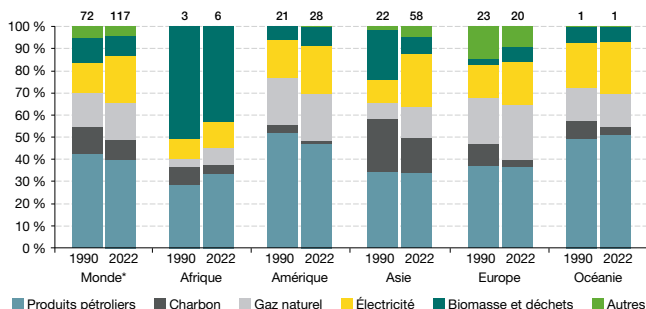
Sous l'effet d'une croissance économique mondiale rapide et de l'électrification du bouquet énergétique en Asie, la production mondiale d'électricité et de chaleur a doublé entre 1990 et 2022, pour atteindre 34 095 TWh. La majorité de la production (75 % en 2022) est assurée à partir de trois sources : le charbon (38 %), le gaz naturel (24 %), l'hydraulique (13 %).

Sur la période, ce sont les énergies renouvelables qui progressent le plus fortement. La production à partir de sources renouvelables (hors hydraulique et biomasse) est multipliée par 40. De la même manière, la production à partir de biomasse et de déchets est multipliée par 5,4, et celle d'électricité hydraulique par deux. Le gaz et le charbon progressent également fortement (respectivement + 124 % et + 107 %). Les produits pétroliers sont la seule source à diminuer entre 1990 et 2022 (- 53 %).

Malgré l'augmentation de la consommation de charbon et gaz naturel, la croissance des énergies renouvelables permet de faire passer la part d'électricité et de chaleur produites à partir d'énergies fossiles de 73 % à 65 %.

CONSUMMATION FINALE D'ÉNERGIE PAR CONTINENT ET PAR ÉNERGIE

En % et en milliers de TWh



* Y compris sources internationales.

Lecture : les chiffres au-dessus des histogrammes sont en milliers de TWh.

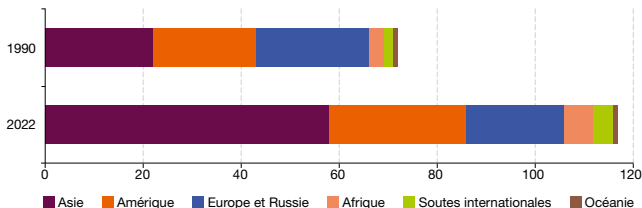
Source : calculs SDES, d'après les données de l'AIE

En 2022, la part des produits pétroliers domine dans la consommation finale mondiale (40 %), malgré un recul de 2 points par rapport à 1990. Les parts du charbon et de la biomasse se sont aussi réduites, respectivement de 3 et 2 points en 32 ans, atteignant toutes les deux 9 % en 2022. La part du gaz naturel a augmenté de 1,5 point sur la même période (17 % en 2022). Celle de l'électricité a fortement progressé en 32 ans, passant de 14 % à 21 %.

Les énergies fossiles représentent en 2022 environ deux tiers de la consommation finale sur tous les continents, à l'exception de l'Afrique où la biomasse est au même niveau que le fossile (respectivement 43 % et 45 %). Le pétrole est partout la première énergie fossile. Tandis que l'Asie utilise beaucoup le charbon (16 %), l'Amérique et l'Europe ont davantage recours au gaz naturel (respectivement 21 % et 24 %). La part de l'électricité dans la consommation finale en 2022 est similaire sur tous les continents (autour de 20 %), à l'exception de l'Afrique (12 %).

CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE PAR CONTINENT

En milliers de TWh



Source : calculs SDES, d'après les données de l'AIE

Entre 1990 et 2022, la consommation finale mondiale d'énergie augmente de 63 %, passant de 72 à 117 milliers de TWh. Cette croissance concerne l'Asie (+ 167 %), l'Amérique (+ 33 %), l'Afrique (+ 121 %), l'Océanie (+ 41 %) et les soutes internationales maritimes et aériennes (+ 79 %). À l'inverse, la consommation finale de l'Europe diminue de 14 % sur la période.

L'évolution du bouquet énergétique mondial dépend de la répartition géographique de la consommation, le poids de l'Asie passant notamment de 30 % à 49 % du total entre 1990 et 2022, tandis que sur la période, celui de l'Amérique passe de 29 % à 24 %, celui de l'Europe de 32 % à 17 % et celui de l'Afrique de 4 à 5 %.

partie 3

Ressources et usages par forme d'énergie

— Les chocs pétroliers en 1973 et 1979 puis les préoccupations environnementales grandissantes ont eu des conséquences structurantes sur la politique d'approvisionnement énergétique. Si la France importe désormais la quasi-totalité des énergies fossiles qu'elle consomme et en a progressivement diversifié la provenance géographique, la mise en place du programme nucléaire et le développement des énergies renouvelables lui ont permis d'accroître son indépendance énergétique. L'électricité et le gaz naturel, moins émetteurs de gaz à effet de serre que le pétrole et le charbon, se sont progressivement substitués à ces derniers dans les principaux secteurs d'activité économique. Le pétrole demeure toutefois prépondérant dans le secteur des transports. Les énergies renouvelables occupent une part croissante dans le bouquet énergétique national, représentant 24 % de la production primaire d'énergie en France en 2024.

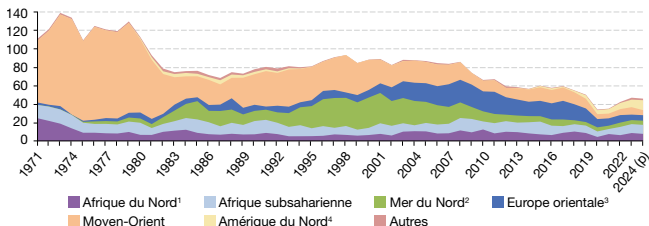


Pétrole

IMPORTATIONS DE PÉTROLE BRUT* PAR ORIGINE

TOTAL : 45,6 Mtep en 2024, soit 530 TWh

En Mtep



(p) = provisoire.

* Y compris de faibles quantités de condensats à destination du raffinage et de la pétrochimie, d'additifs oxygénés (non issus de biomasse) et d'autres produits à distiller, à partir de 1990.

¹ Algérie, Égypte, Libye, Maroc, Tunisie. ² Danemark, Norvège, Pays-Bas et Royaume-Uni. ³ Azerbaïdjan, Géorgie, Kazakhstan, Russie, Turkménistan, Ukraine. ⁴ Canada, États-Unis, Mexique.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

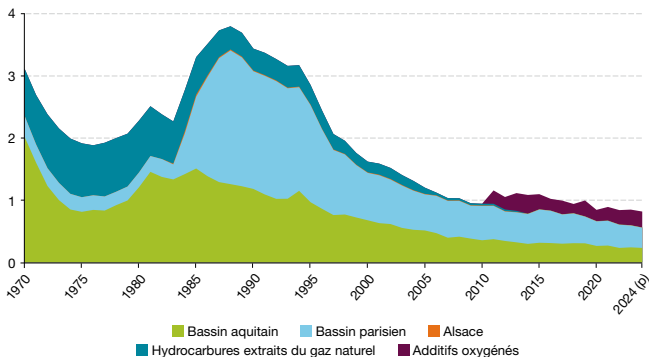
La France ne produisant quasiment plus de pétrole, son approvisionnement en produits à distiller, en quasi-totalité du pétrole brut, repose aujourd'hui presque entièrement sur les importations. Après deux hausses importantes en 2022 (+ 21 %) puis 2023 (+ 11 %), les importations de pétrole se replient de 2 %, en 2024 pour atteindre 45,6 Mtep. Elles restent inférieures à leur niveau de 2019 (49,7 Mtep).

Depuis 2020, l'origine des importations de pétrole brut s'est diversifiée. En 2024, l'Amérique du Nord devient la première région d'origine du pétrole brut importé en France, avec 23 % du total, à la suite de la hausse importante des livraisons depuis les États-Unis (+ 33 % entre 2023 et 2024, à 10,3 Mtep). L'Afrique subsaharienne (principalement le Nigéria et l'Angola) représente 21 % du marché en 2024, comme en 2022 et 2023. Elle est suivie par l'Afrique du Nord (17 %). La Russie, dont les livraisons représentaient 9 % du total en 2021, n'exporte plus de pétrole brut vers la France depuis 2023.

PRODUCTION PRIMAIRE DE PÉTROLE*

TOTAL : 0,8 Mtep en 2024, soit 9,5 TWh

En Mtep



* Y compris des quantités de condensats à destination du raffinage et de la pétrochimie, d'additifs oxygénés (non issus de biomasse, à partir de 2011) et d'autres produits à distiller.

(p) = provisoire.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

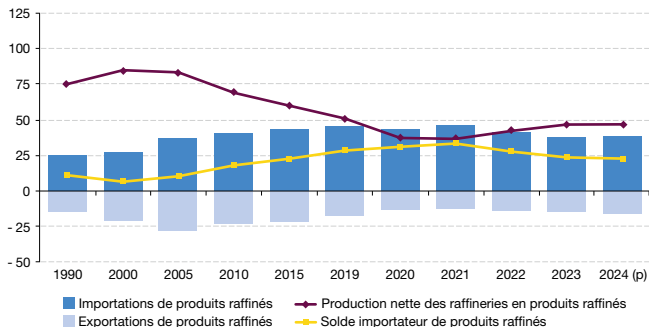
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

L'extraction de pétrole brut en France s'établit à 0,6 Mtep en 2024. À cela s'ajoute la production d'additifs oxygénés non issus de biomasse, produits pouvant être utilisés en intrants dans les raffineries (0,2 Mtep). Divisée par plus de six depuis le début des années 1990, la production primaire de pétrole ne représente désormais plus qu'environ 1 % de la consommation nationale de pétrole.

Au 1^{er} janvier 2025, les réserves de pétrole brut (7,6 Mtep) de la France représentent 13 ans et demi d'exploitation au rythme actuel, et environ un mois et demi de consommation nationale.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DE PRODUITS PÉTROLIERS RAFFINÉS, PRODUCTION NETTE DE PRODUITS FINIS DES RAFFINERIES

En Mtep



(p) = provisoire.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

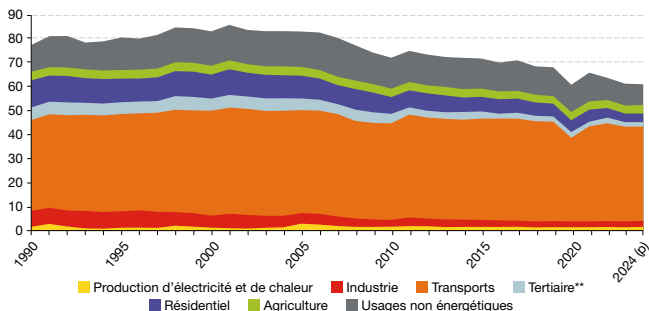
La capacité de production des raffineries françaises s'est réduite depuis 2008 du fait notamment de la fermeture de sites. La production nationale de produits raffinés, nette de la consommation propre des raffineries, s'établit à 46 Mtep en 2024, soit 538 TWh. Elle est stable sur un an (+ 0,3 %).

Le solde importateur de la France en produits raffinés décroît pour la troisième année consécutive, et diminue de 32 % entre 2021 (33,2 Mtep) et 2024 (22,5 Mtep, soit 261 TWh). Cette amélioration du solde s'explique par une diminution des importations de produits raffinés (45,8 Mtep en 2021 contre 38,5 Mtep en 2024) couplée à une augmentation des exportations de ces produits (12,6 Mtep en 2021 contre 16,0 Mtep en 2024).

CONSOMMATION DE PRODUITS RAFFINÉS* PAR SECTEUR

TOTAL : 60,9 Mtep en 2024, soit 708,8 TWh

En Mtep (données corrigées des variations climatiques)



* Hors biocarburants et soutes maritimes et aériennes internationales.

** Les consommations des armées sont comptabilisées ici au sein du secteur tertiaire.

(p) = provisoire.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

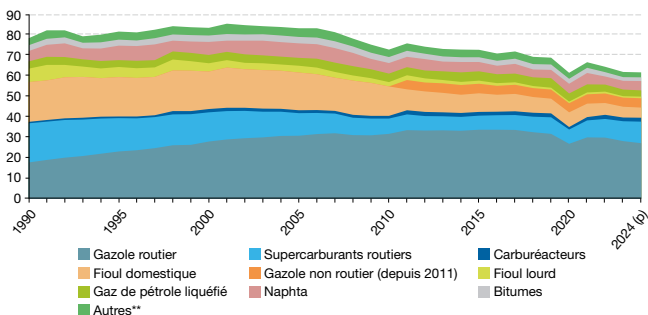
En 2024, la consommation totale de produits pétroliers raffinés (hors biocarburants) s'établit à 60,9 Mtep à climat corrigé et à 59,1 Mtep en données réelles. Tous secteurs confondus, la consommation est proche de celle de l'année précédente (- 0,4 % par rapport à 2023). Depuis le milieu des années 2000, la consommation totale baisse tendanciellement (- 1,6 % par an en moyenne entre 2005 et 2023).

Le secteur des transports représente près des deux tiers de la consommation de produits raffinés en 2024, contre la moitié en 2005. Après avoir connu une chute de consommation liée aux restrictions de circulation relatives à la crise sanitaire puis un rebond à leur levée, il tend à se stabiliser au cours des dernières années, à un niveau inférieur à celui de 2019 (- 5,1 %). Les usages non énergétiques correspondent quant à eux à 14 % de la consommation de produits raffinés, suivis par le résidentiel (6 %), l'agriculture (6 %), l'industrie (4 %) et le tertiaire (3 %).

CONSUMMATION DE PRODUITS RAFFINÉS* PAR TYPE DE PRODUIT

TOTAL : 60,9 Mtep en 2024, soit 708,8 TWh

En Mtep (données corrigées des variations climatiques)



* Hors biocarburants et soutes maritimes et aériennes internationales.

** Autres : lubrifiants, coke de pétrole, paraffines et cires, autres produits.

(p) = provisoire.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

Depuis le milieu des années 2000, la consommation totale des produits pétroliers baisse : elle est en recul de 25,9 % par rapport à 2005, dans des proportions variables selon les produits. Stable en 2024 par rapport à 2023 (- 0,4 %), elle se positionne en-dessous de son niveau d'avant-crise sanitaire (- 10,4 % par rapport à 2019).

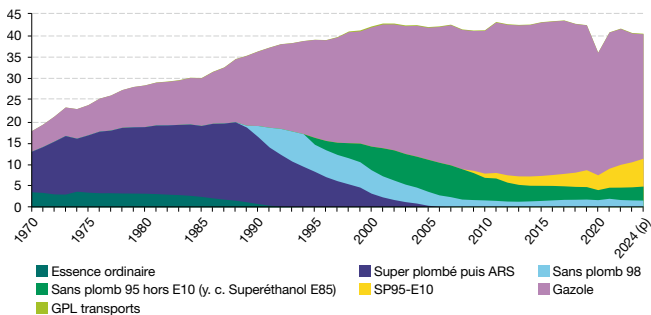
Les carburants routiers sont moins concernés que les autres produits par la baisse progressive de consommation : ils représentent 61 % des produits raffinés consommés en 2024 contre 50 % en 2005. Sur la période récente, les supercarburants se substituent en partie au gazole. Entre 2019 et 2024, les supercarburants ont augmenté de 30,1 % alors que le gazole baissait de 14,5 %.

La consommation de fioul domestique (8 % des produits raffinés consommés) diminue en moyenne de 6,7 % par an depuis 2005. Les carburéacteurs sont le seul produit dont la consommation progresse (+ 1,8 % en moyenne par an depuis 2005).

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE CARBURANTS ROUTIERS (BIOCARBURANTS INCLUS)

TOTAL : 40,4 Mtep en 2024, soit 470 TWh

En Mtep



(p) = provisoire.

Note : les faibles quantités de superéthanol E85 sont regroupées avec celles de SP95 hors E10.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La consommation de carburants routiers baisse très légèrement en 2024 (- 0,4 %, à 40,4 Mtep) et tend à se stabiliser depuis 2021 à un niveau légèrement inférieur à celui de 2019 (42,4 Mtep). Après une période de hausse continue entre 1970 et 2000 (+ 2,9 % par an en moyenne), elle s'est progressivement stabilisée (hors crise sanitaire de 2020), les gains d'efficacité énergétique compensant la hausse de la demande de transport.

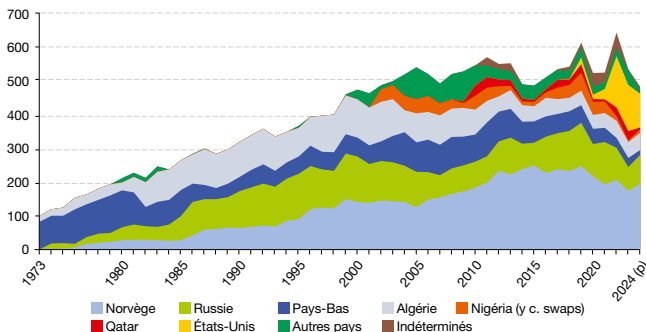
Avec un parc automobile fortement diésélisé, le gazole reste prédominant, représentant 72 % du marché des carburants routiers en 2023. Sa part diminue toutefois depuis plusieurs années, elle était ainsi de 83 % en 2015. À l'inverse, les supercarburants progressent (28 % des carburants routiers, contre 17 % en 2015). Le SP95-E10, contenant jusqu'à 10 % d'éthanol, représente, en volume, plus de la moitié des ventes de supercarburants en 2022 (58 %, contre seulement 32 % en 2015).

Gaz naturel

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DE GAZ NATUREL

IMPORTATIONS : 481 TWh PCS en 2024

En TWh PCS¹



¹ 1 TWh PCS = 1 milliard de kWh en pouvoir calorifique supérieur (voir définitions).

(p) = provisoire.

Champ : France.

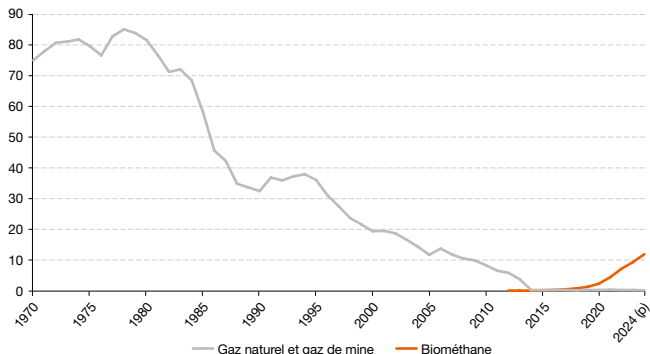
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

Dans un contexte de moindre recours aux centrales thermiques et d'importants soutirages dans les stockages, les importations françaises de gaz naturel diminuent en 2024 pour s'établir à 481 TWh PCS (- 9,7 % par rapport à 2023). Les importations de gaz naturel liquéfié (GNL) restent majoritaires (57 %), bien qu'entre 2023 et 2024 elles se replient davantage (- 13,3 %) que celles de gaz gazeux (- 4,5 %). Le gaz importé en France en 2024 provient principalement de Norvège (40 %), des États-Unis (21 %), de Russie (18 %) et d'Algérie (11 %). Par rapport à 2023, la part de la Norvège progresse de 7 points alors que celle des États-Unis diminue de 5 points.

Les exportations de gaz, qui avaient nettement crû en 2022 en raison de l'exportation de GNL regazéifié vers les pays voisins, progressent de 2,1 % en 2024 et atteignent 159 TWh PCS.

PRODUCTION NATIONALE COMMERCIALISÉE DE GAZ NATUREL ET BIOMÉTHANE TOTAL : 12 TWh PCS en 2024

En TWh PCS¹



¹ 1 TWh PCS = 1 milliard de kWh PCS en pouvoir calorifique supérieur (voir définitions).

(p) = provisoire.

Champ : France.

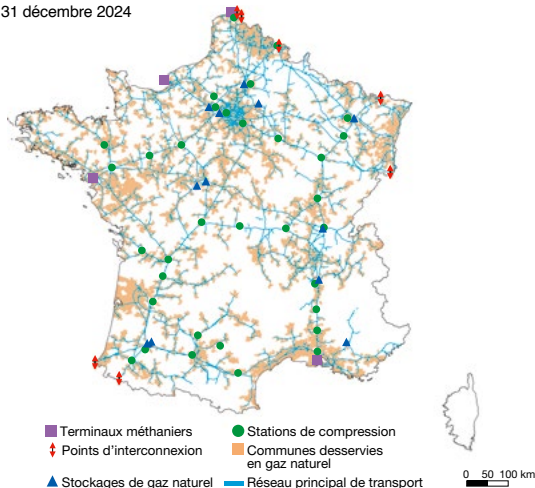
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En baisse continue depuis les années 1980, la production nationale commercialisée de gaz naturel est quasi nulle depuis octobre 2013, date de l'arrêt définitif de l'injection du gaz de Lacq dans le réseau. Seul le gaz de mine, extrait du bassin du Nord-Pas-de-Calais, est toujours injecté en quantités toutefois marginales (0,1 TWh PCS en 2024, contre 2 TWh PCS au début des années 2000).

En revanche, depuis 2012, du biométhane obtenu par épuration de biogaz est injecté dans les réseaux en quantités encore relativement faibles par rapport à la consommation totale de gaz de réseau, mais avec une progression importante chaque année (12 TWh PCS en 2024, contre 9 TWh PCS en 2023). En fin d'année 2024, 731 installations d'une capacité d'injection de 13,9 TWh/an sont raccordées aux réseaux de gaz naturel, tandis que 972 projets supplémentaires, représentant une capacité de 14,7 TWh/an, sont en cours de développement.

RÉSEAUX DE TRANSPORT, DE STOCKAGE ET COMPRESSION DE GAZ NATUREL

Situation au 31 décembre 2024

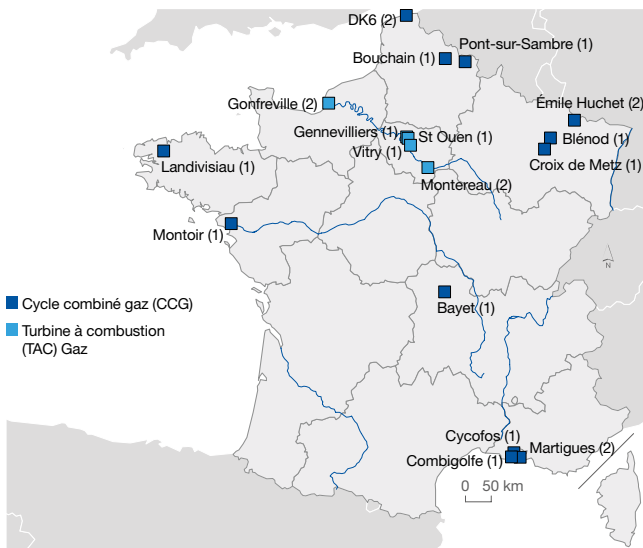


Sources : NaTran (ex-GRTgaz) ; Teréga (ex-TIGF) ; DGEC

Le réseau français de transport de gaz naturel est exploité par deux opérateurs : le Sud-Ouest est exploité par Teréga (5 100 km de réseau), le reste du territoire par Natran (plus de 32 500 km de réseau). On dénombre environ 206 000 km de canalisations de distribution, exploitées principalement par GRDF, mais également par 24 entreprises locales de distribution (ELD) ainsi que quelques autres sociétés. Deux opérateurs exploitent les 15 sites de stockage souterrain français : Storengy (neuf sites en nappes aquifères, trois en cavités salines, un en gisement épuisé) et Teréga (deux sites en nappes aquifères). Quatre terminaux méthaniers sont en service en 2024 : Dunkerque, Fos Cavaou, Fos Tonkin et Montoir-de-Bretagne. Un nouveau terminal flottant (FSRU, *floating storage regasification unit* ou unité flottante de stockage et de regazéification) a été mis en service au Havre en octobre 2023.

LES CENTRALES À GAZ EN FRANCE

Situation au 31 décembre 2024



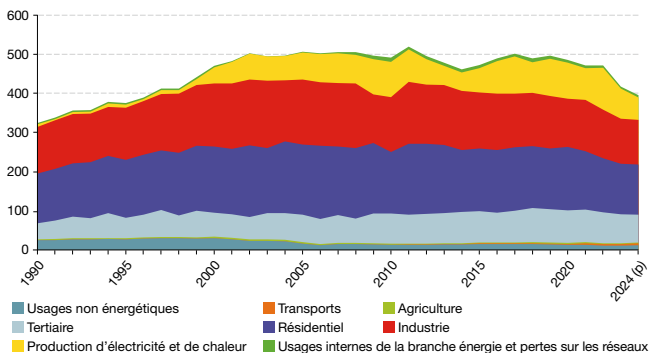
Source : RTE

Parmi les centrales thermiques ne produisant que de l'électricité, celles fonctionnant au gaz font partie de celles affichant le meilleur rendement : d'après des données provisoires, elles convertissent en 2024 en moyenne 42 % de l'énergie contenue dans le combustible en électricité (nette de la consommation des auxiliaires), contre 43 %, 32 % et 22 % pour les centrales fonctionnant aux produits pétroliers, au charbon ou à partir d'énergies renouvelables thermiques (biomasse) et des déchets. En 2024, comme le reste des centrales thermiques fossiles, les centrales à gaz ont été peu sollicitées pour la production d'électricité.

CONSOMMATION TOTALE (HORS PERTES) DE GAZ NATUREL PAR SECTEUR

TOTAL : 393 TWh PCS en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh PCS¹ (données corrigées des variations climatiques)



¹ 1 TWh PCS = 1 milliard de kWh PCS en pouvoir calorifique supérieur (voir définitions).

(p) = provisoire.

Note : inclus le GNL porté et les gaz injectés sur le réseau tels que le biométhane.

Champ : France entière (y compris DROM, dans lesquels la consommation de gaz naturel est nulle).

Sources : SDES, Bilan énergétique de la France

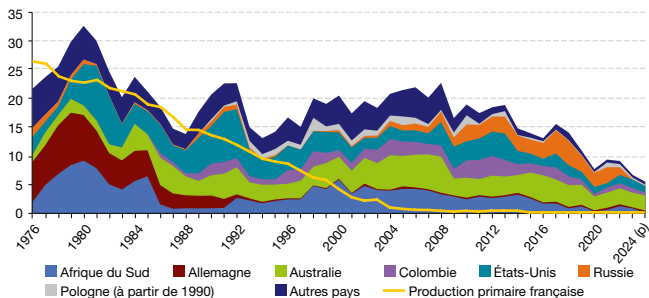
Avec 393 TWh PCS, la consommation de gaz naturel corrigée du climat poursuit sa baisse et se situe dorénavant 20 % en dessous de son niveau de 2019. En 2023, la baisse de 4,9 % est intégralement due à celle du secteur de la production d'électricité et de chaleur qui affiche une baisse de 29,3 % de sa consommation de gaz. En effet, la production plus importante d'électricité d'origine nucléaire et hydraulique a permis de moins mobiliser les centrales thermiques. Ce secteur utilise 19,5 % du gaz consommé en France. Le secteur résidentiel représente, quant à lui, 30,5 % de la consommation française de gaz naturel, suivi par l'industrie (27,3 %) et le tertiaire (16,9 %).

Charbon

IMPORTATIONS DE CHARBON¹ PAR PAYS D'ORIGINE ET PRODUCTION PRIMAIRE FRANÇAISE

TOTAL : 5 Mt en 2024, soit 43 TWh

En Mt



¹ Houille, lignite, coke, agglomérés et briquettes de lignite.

(p) = provisoire.

Notes : l'Allemagne comprend l'ex-RDA depuis 1991.

À partir de 2011, il s'agit des importations nettes des réexportations pour le charbon primaire.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

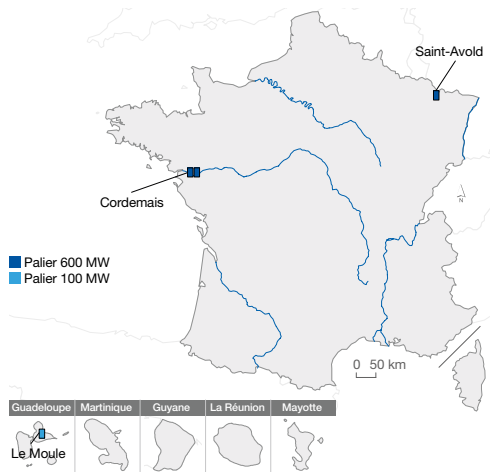
À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, les importations de charbon se replient de nouveau nettement (- 18 %, après - 26 % en 2023). Le secteur de la sidérurgie reste pénalisé par le ralentissement de la demande d'acier et des difficultés d'approvisionnement et d'exploitation. Les centrales électriques à charbon, utilisées en pointe, ont également été de nouveau moins sollicitées, en raison de l'amélioration de la production d'électricité nucléaire et renouvelable, ainsi que des pics de demande moins élevés que par le passé. À 5,5 Mt, les importations atteignent un niveau historiquement faible. L'Australie et les États-Unis restent les deux premiers principaux fournisseurs de la France, avec respectivement 2,7 Mt (48 % du total) et 1,1 Mt (21 %). Les importations depuis la Russie, qui représentaient 30 % du marché en 2021 et 15 % en 2022, ont cessé.

LES CENTRALES THERMIQUES AU CHARBON EN FRANCE*

Situation au 31 décembre 2024



* Capacité totale : 1 902 MW en décembre 2024.

Source : SDES, d'après EDF, GazelEnergie, Albioma

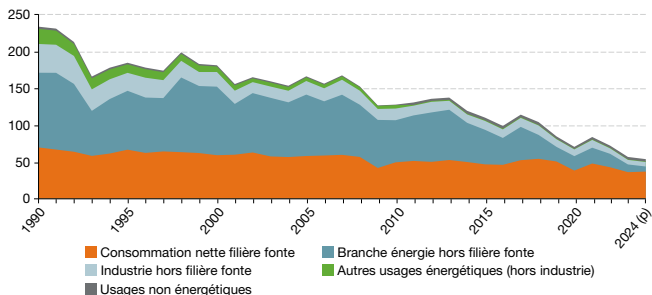
En métropole, seules trois unités de production d'électricité à partir de charbon, réparties sur deux sites, Saint-Avold et Cordemais, sont encore actives fin décembre 2024.

En outre-mer, les centrales à charbon utilisent également un combustible renouvelable issu de la canne à sucre, la bagasse, durant la campagne sucrière. Leur conversion en centrales utilisant 100 % de combustibles renouvelables (bagasse-biomasse) est en cours. Dans ce cadre, les installations réunionnaises de Bois-Rouge et du Gol n'utilisent plus de charbon depuis respectivement mars 2023 et février 2024.

CONSOMMATION PRIMAIRE DE CHARBON PAR SECTEUR

TOTAL : 51 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



Avertissement : un opérateur a révisé fortement à la hausse ses productions de gaz dérivés, entraînant une rupture de série entre 2016 et 2017. Par ailleurs, à partir de 2017, les pertes, auparavant incluses dans l'écart statistique, sont intégrées à la consommation de la filière fonte.

(p) = provisoire

Note : la somme des consommations des différentes branches représentées sur le graphique peut différer légèrement de la consommation primaire totale, cette dernière intégrant un écart statistique.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

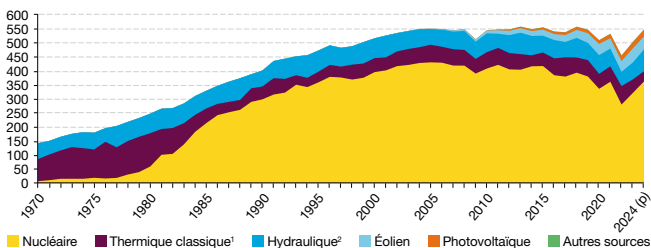
La consommation primaire de charbon en France continue de reculer en 2024, à 51 TWh (- 4 %) et atteint son plus bas niveau jamais observé. Elle diminue à un rythme moins élevé qu'en 2023 (- 23 %). Comme en 2023, des difficultés d'approvisionnement et d'exploitation, la baisse de la demande d'acier, ont affecté la filière fonte, entraînant l'arrêt de certains hauts-fourneaux. La consommation pour la production d'électricité et de chaleur a fortement diminué avec la meilleure production des filières nucléaire et renouvelables, et la fermeture d'une des dernières installations en outre-mer. Les principaux secteurs consommateurs en 2024 restent la filière fonte (68 %), la production d'électricité et de chaleur (13 %) et l'industrie manufacturière hors hauts-fourneaux (11 %). La consommation primaire de charbon est tendanciellement orientée à la baisse, les autres formes d'énergie s'y substituant progressivement dans la plupart des secteurs.

Électricité

PRODUCTION NETTE D'ÉLECTRICITÉ

TOTAL : 548 TWh en 2024

En TWh



(p) = provisoire.

¹ Thermique à combustibles fossiles (charbon, fioul, gaz naturel), biomasse ou déchets.

² Y compris énergie marémotrice.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

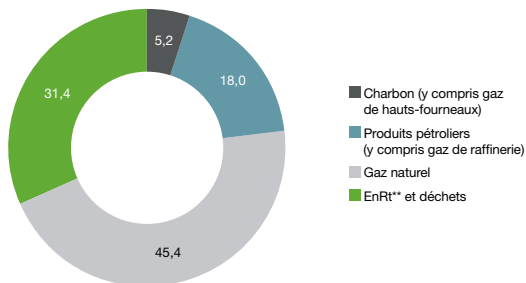
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, la production nette d'électricité s'élève à 548 TWh, elle augmente de 9 % par rapport à l'année précédente. Cette hausse s'explique d'abord par l'accroissement de la production nucléaire (+ 13 %, à 362 TWh), induite par l'amélioration de la disponibilité des réacteurs nucléaires en 2024. La production hydraulique progresse aussi nettement (+ 29 %, à 78 TWh, y compris pompage), l'année 2024 ayant été l'une des années les plus pluvieuses depuis 1959. La production photovoltaïque augmente également (+ 8 %, à 24 TWh), grâce au développement des capacités de production et en dépit d'un niveau d'ensoleillement le plus bas depuis trente ans. Dans ce contexte de production nucléaire et renouvelable dynamique, les centrales thermiques ont été beaucoup moins sollicitées en 2024 pour assurer l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité (- 24 %, à 37 TWh). Par ailleurs, la production éolienne a reculé (- 8 %, à 46 TWh) en raison de conditions météorologiques moins favorables sur l'année.

PRODUCTION THERMIQUE CLASSIQUE NETTE PAR TYPE DE COMBUSTIBLE

TOTAL : 37 TWh en 2024*

En %



* Données provisoires.

** EnRt = énergies renouvelables thermiques.

Champ : France.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

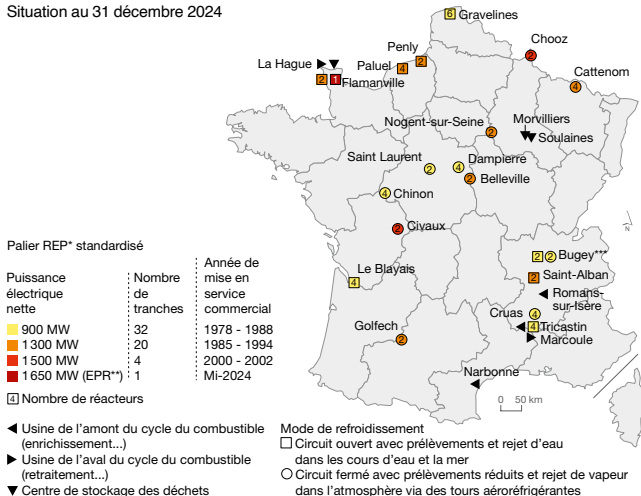
L'ajustement de l'offre à la demande d'électricité est pour l'essentiel assuré par la filière thermique classique, dont les moyens de production peuvent être démarrés ou stoppés très rapidement selon les besoins.

En 2024, la production de la filière d'électricité thermique diminue de 24 %, à 37 TWh, dans la lignée de la baisse constatée en 2023.

Son bouquet est dominé par le gaz naturel bien que la part d'énergies renouvelables thermiques (notamment de biomasse, de biogaz et de déchets renouvelables) soit de plus en plus importante (31 % en 2024 contre 23 % en 2023). La production d'électricité à partir de charbon et de produits pétroliers est en déclin régulier depuis plusieurs décennies.

LES SITES NUCLÉAIRES EN FRANCE

Situation au 31 décembre 2024



* REP : réacteur à eau pressurisée.

** EPR : réacteur pressurisé européen.

*** La centrale du Bugey est en circuit mixte.

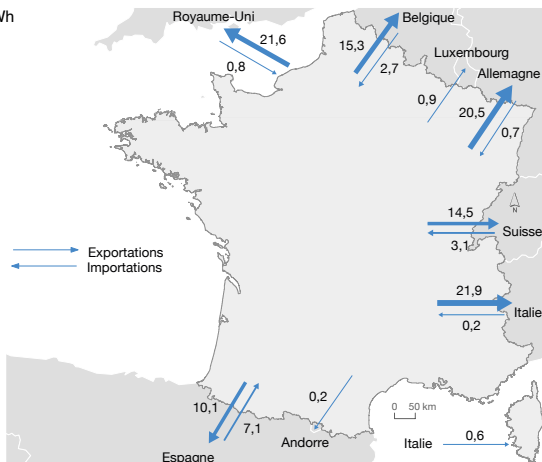
Source : DGEC

À la suite de la mise en service du réacteur EPR à Flamanville en mai 2024, la France compte 57 réacteurs actuellement en service. Ils utilisent tous la technologie à eau pressurisée (REP) et, hormis celui de Flamanville, ont tous été mis en service entre la fin des années 1970 et le début des années 2000. Les plus anciens ont une puissance électrique nette de 900 MW, les plus récents ont une puissance de 1 500 MW et les autres 1 300 MW. Certains ont un circuit de refroidissement « ouvert », avec une consommation d'eau réduite mais un rejet d'eau chaude dans la mer ou la rivière, tandis que les autres ont un circuit « fermé ». Dans ce dernier cas, la chaleur est évacuée par des tours aéroréfrigérantes dans l'atmosphère sous forme de vapeur.

SOLDE EXTÉRIEUR DES ÉCHANGES PHYSIQUES D'ÉLECTRICITÉ

TOTAL : + 90 TWh en 2024

En TWh



Sources : RTE ; Enedis ; calculs SDES

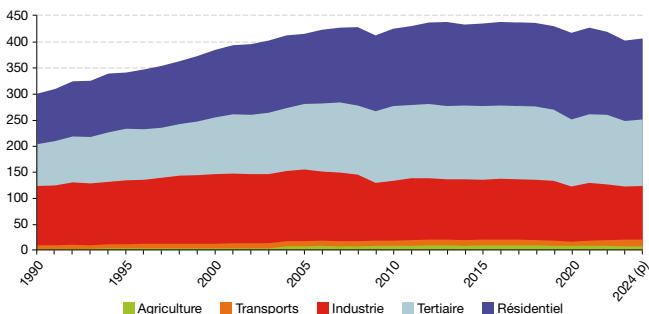
Hormis en 2022 dans un contexte de forte baisse de la production nucléaire, la France exporte chaque année depuis 1980 davantage d'électricité qu'elle n'en importe. En 2024, la France dégage un excédent de 90 TWh, soit près du double de son niveau de l'année précédente (excédent de 50 TWh en 2023). Le solde des échanges extérieurs est positif à toutes les interconnexions frontalières.

Le solde s'accroît largement entre 2023 et 2024 à toutes les interconnexions : de 10,4 TWh vers l'ensemble Belgique et Luxembourg, de 10,5 TWh vers l'Allemagne, de 4,3 TWh vers la Suisse, de 2,8 TWh vers l'Italie, de 4,6 TWh vers l'ensemble Espagne et Andorre et de 6,8 TWh vers le Royaume-Uni.

CONSOMMATION FINALE D'ÉLECTRICITÉ PAR SECTEUR

TOTAL : 410 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, la consommation finale d'électricité corrigée des variations climatiques s'établit à 410 TWh (400 TWh en données réelles), en légère hausse de 1 % par rapport à 2023.

Après avoir crû de 1,7 % par an, entre 1990 et 2010, sous l'effet de la hausse de consommation dans les secteurs résidentiel et tertiaire, la consommation d'électricité a connu une relative stabilité entre 2010 et 2021. Dans un contexte de crise énergétique, elle diminue à partir de 2022 et reste inférieure en 2024 de près de 6 % à son niveau de 2019.

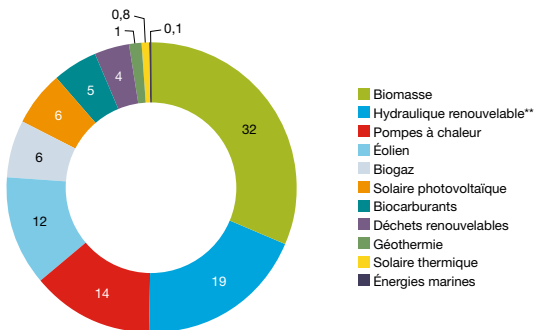
Le résidentiel représente 38 % de la consommation française d'électricité, devant le tertiaire (32 %) et l'industrie (25 %).

Énergies renouvelables et valorisation des déchets

PRODUCTION PRIMAIRE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR FILIÈRE

TOTAL : 381 TWh en 2024*

En %



* Données provisoires.

** Hydraulique hors pompes.

Champ : France.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2024, la production primaire d'énergies renouvelables s'élève à 381 TWh, soit 24 % de la production primaire d'énergie en France. Les principales filières sont la biomasse (32 %), l'hydraulique renouvelable (19 %), les pompes à chaleur (14 %), l'éolien (12 %) et le solaire photovoltaïque (6 %).

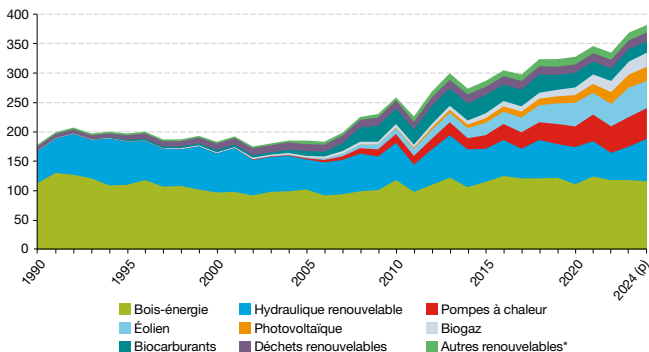
À cette production s'ajoutent 21 TWh issus de la valorisation de déchets non renouvelables.

Le lecteur intéressé par le thème pourra trouver davantage d'informations dans les « Chiffres clés des énergies renouvelables ».

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION PRIMAIRE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR FILIÈRE

TOTAL : 381 TWh en 2024

En TWh



(p) = provisoire.

* Autres renouvelables : géothermie, solaire thermique et énergies marines.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

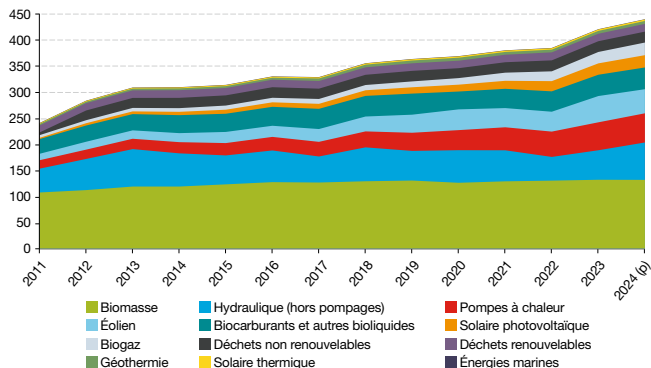
Stable jusqu'au milieu des années 2000, la production primaire d'énergies renouvelables a quasiment doublé depuis 2005. Cette croissance résulte principalement du fort développement de l'éolien, du photovoltaïque, des pompes à chaleur et du biogaz. Ces quatre filières, qui ne représentaient que 3 % de la production primaire d'énergies renouvelables en France en 2005, en représentent 38 % en 2024.

Entre 2023 et 2024, la production primaire d'énergies renouvelables augmente de 13 TWh (soit + 3,5 %). Cette hausse est portée par l'hydraulique hors pompage (+ 27 %), du fait de conditions pluviométriques très favorables. À l'inverse et malgré un développement du parc, l'éolien voit sa production baisser (- 8 %) par rapport à une année 2023 marquée par des conditions de vent exceptionnelles.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE ISSUE DE SOURCES RENOUVELABLES ET DE LA VALORISATION DES DÉCHETS PAR FILIÈRE

TOTAL : 440 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

Champ : France.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

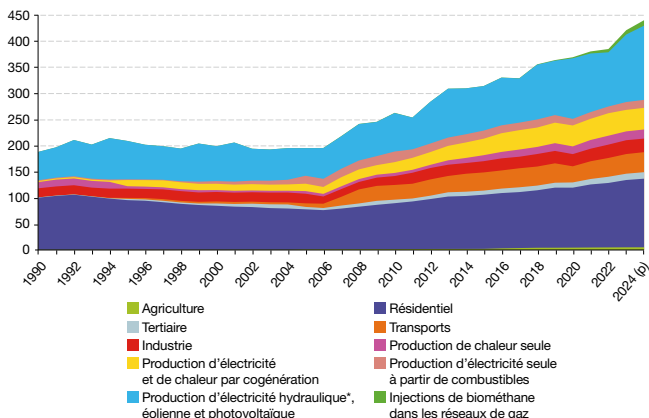
Corrigée des variations climatiques, la consommation primaire d'énergies renouvelables et de déchets s'établit à 440 TWh en 2024 (428 TWh en données réelles) : 419 TWh pour les énergies renouvelables et 21 TWh pour la valorisation de déchets non renouvelables (énergie de récupération). Par rapport à 2023, elle augmente de 4,6 % grâce à la progression de la production hydraulique.

En données réelles, la consommation primaire d'énergies renouvelables et de déchets est supérieure de 27 TWh à la production primaire en raison d'importations de bois-énergie et de biocarburants supérieures aux exportations.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE ISSUE DE SOURCES RENOUVELABLES ET DE LA VALORISATION DE DÉCHETS PAR SECTEUR

TOTAL : 440 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



(p) = provisoire.

* Y compris énergies marines.

Note : la consommation de déchets urbains pour la production d'électricité et de chaleur par cogénération n'est pas isolable jusqu'en 1994 et est incluse jusqu'à cette date dans le poste « Production de chaleur seule ».

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

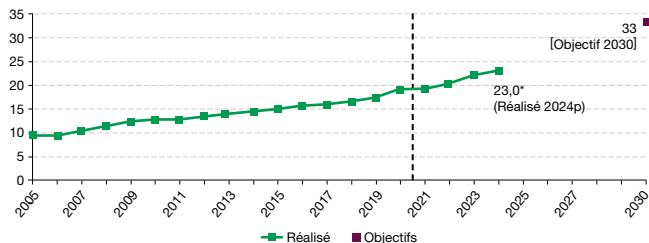
À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La consommation primaire d'énergies renouvelables se répartit en 142 TWh d'énergie hydraulique, éolienne et photovoltaïque convertie en électricité, 74 TWh de combustibles (principalement de la biomasse et des déchets) brûlés pour produire de l'électricité ou de la chaleur destinée à être commercialisée, 10 TWh de biométhane injecté dans les réseaux et enfin 213 TWh consommés directement par les utilisateurs finaux, principalement pour les besoins en chauffage des ménages (principalement bois et pompes à chaleur pour un usage résidentiel).

PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE BRUTE D'ÉNERGIE ET OBJECTIF 2030 (CALCUL AU SENS DE LA DIRECTIVE (UE) 2018/2001)

En %



(p) = données provisoires susceptibles d'être révisées.

Note : l'objectif 2030 est issu de la loi relative à l'énergie et au climat de 2019.

* À partir de 2021, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie est calculée selon la directive (UE) 2018/2001. Le changement de méthodologie est matérialisé par la droite noire verticale. Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : calculs SDES

La part des énergies renouvelables, telle que calculée dans le cadre de la directive (UE) 2018/2001, dite directive RED II, atteint 23,0 % de la consommation finale brute d'énergie en 2024, en hausse de 13,8 points depuis 2005 et de 0,6 point par rapport à 2023. Cette hausse résulte principalement de l'augmentation importante de la consommation finale brute d'énergies renouvelables, conséquence des investissements réalisés pour en favoriser le développement, et, dans une moindre mesure, d'une baisse globale de la consommation finale brute d'énergie.

Avertissement

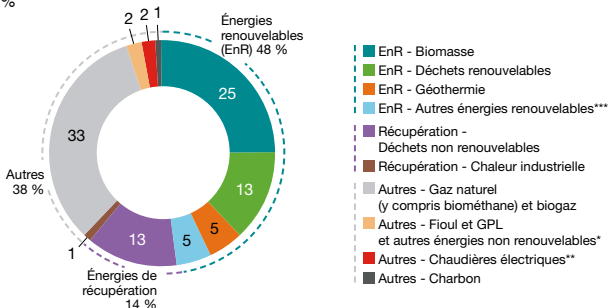
Le calcul de la part d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute repose sur des concepts et des conventions de calcul spécifiques. Pour plus de précisions, se reporter à la [notice méthodologique](#) sur le site du SDES.

Réseaux de chaleur

RÉPARTITION PAR SOURCE D'ÉNERGIE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES RÉSEAUX DE CHALEUR

TOTAL : 35 TWh d'énergie consommée pour produire de la chaleur en 2023

En %



* Fioul, GPL (gaz de pétrole liquéfié) et autres énergies non renouvelables : dont cogénération, autre consommation d'électricité, chaleur ambiante...

** Chaudières électriques : dont consommation annexe d'électricité.

*** Autres énergies renouvelables : dont cogénération renouvelable, chaleur ambiante renouvelable, biogaz et solaire thermique.

Champ : France.

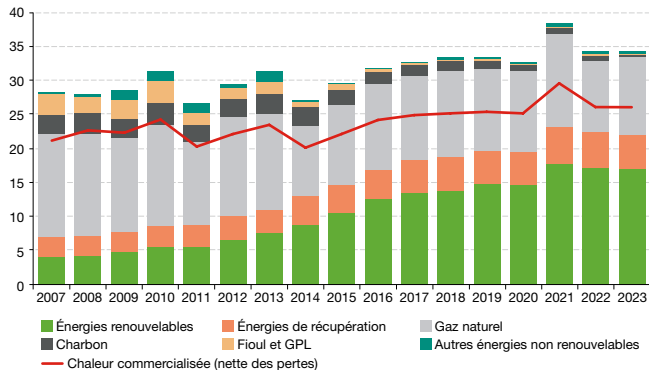
Source : SDES, enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid

En 2023, les réseaux ont livré aux consommateurs 26 TWh de chaleur (nette des pertes de distribution), soit autant qu'en 2022. À cette fin, ils ont consommé environ 35 TWh d'énergie.

Les énergies renouvelables (biomasse, chaleurs externes, biogaz hors biométhane et, par convention, la moitié des déchets urbains) et de récupération (déchets non renouvelables, chaleur industrielle) constituent ensemble 63 % de l'énergie utilisée dans les réseaux. Cependant, pris individuellement, le gaz naturel (qui inclut aussi le biogaz) domine le bouquet énergétique des réseaux : il représente 33 % de la consommation des réseaux, suivi de la chaleur issue de la valorisation des déchets ménagers renouvelables et non renouvelables (27 % de la consommation des réseaux) et des biocarburants (25 %).

CONSUMMATION D'ÉNERGIE POUR LA PRODUCTION DE CHALEUR PAR SOURCE D'ÉNERGIE DANS LES RÉSEAUX DE CHALEUR

En TWh (données non corrigées des variations climatiques)



GPL : gaz de pétrole liquéfié.

Note : « Autres énergies non renouvelables » : dont cogénération, autre consommation d'électricité, chaleur ambiante... « Autres énergies renouvelables » : dont cogénération renouvelable, chaleur ambiante renouvelable, biogaz et solaire thermique.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

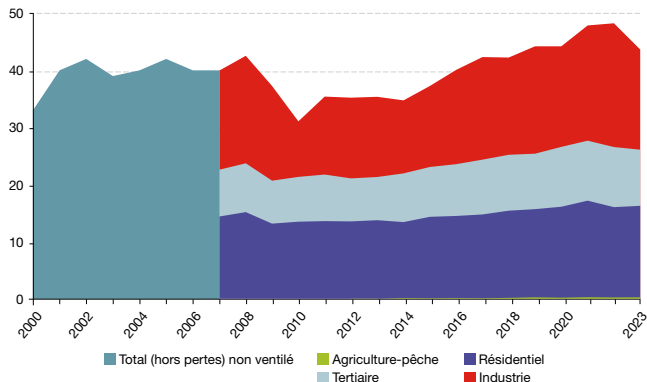
Source : SDES, enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid

Depuis 2016, les énergies renouvelables devancent le gaz naturel dans le bouquet énergétique des réseaux. En 2023, elles représentent 48 % de la consommation totale des réseaux, contre 33 % pour le gaz naturel. La part des énergies renouvelables a plus que doublé depuis 2012, alors que celle des énergies de récupération est beaucoup plus stable, en particulier sur les six dernières années (environ 14 %). À l'inverse, le fioul, le GPL et le charbon, autrefois prépondérants, poursuivent leur déclin et ne représentent plus que 1 % du bouquet énergétique des réseaux (contre 21 % en 2007 et 60 % en 1990). La consommation de gaz naturel pour la production de chaleur dans les réseaux est stable depuis une forte baisse en 2014.

CONSOMMATION TOTALE DE CHALEUR COMMERCIALISÉE PAR LES RÉSEAUX DE CHALEUR ET LES INSTALLATIONS DE COGÉNÉRATION

TOTAL : 44 TWh en 2023 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



Note : la ventilation sectorielle de la consommation n'est disponible qu'à partir de 2007.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

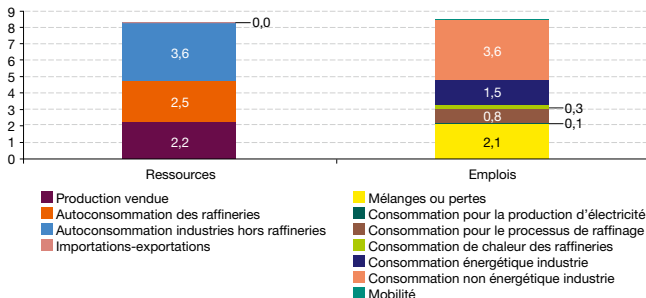
Source : SDES, enquête annuelle sur la production d'électricité et enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid

La chaleur est commercialisée par les réseaux de chaleur et par des centrales électriques en cogénération, indépendantes des réseaux, qui vendent la chaleur produite. La consommation de chaleur, nette des pertes de distribution et corrigée des variations climatiques, s'établit à 44 TWh en 2023, en légère baisse par rapport à 2022 (48 TWh). En 2023, le secteur industriel représente 40 % des achats de chaleur, le résidentiel 37 %, le tertiaire 23 % et l'agriculture-pêche moins de 1 %. La chaleur commercialisée totale est très dépendante des variations de consommation du secteur de l'industrie. À l'inverse, les consommations de chaleur des secteurs résidentiel et tertiaire sont globalement stables.

Hydrogène

RESSOURCES ET EMPLOIS D'HYDROGÈNE PUR EN 2023

En TWh



Source : calculs SDES, à partir de EAPH, EAP, enquête auprès des raffineurs, EACEI, EAPE

La production totale de dihydrogène pur en France s'élève à près de 245 000 tonnes, soit 8,2 TWh.

En 2023, 64 milliers de tonnes d'hydrogène pur (soit 2,2 TWh) produit en France sont vendues. L'hydrogène peut aussi être produit pour les besoins propres des sites. Les raffineries déclarent ainsi produire 73 milliers de tonnes d'hydrogène pur (soit 2,5 TWh) et d'autres sites industriels, dans la chimie essentiellement, produisent également de l'hydrogène (pour 108 milliers de tonnes en 2023, soit 3,6 TWh) qu'ils utilisent pour leurs besoins propres (autoconsommation).

Les usages de l'hydrogène (acheté ou autoconsommé) sont principalement les usages non énergétiques (106 milliers de tonnes, 3,6 TWh), la production de chaleur des bâtiments industriels et des sites de raffinage (52 milliers de tonnes, 1,7 TWh) et la désulfurisation des produits pétroliers, dans le processus de raffinage (23 milliers de tonnes, 0,8 TWh). La production d'électricité et la mobilité (entre 1 et 10 milliers de tonnes) sont encore très peu concernées en 2023 par ce vecteur.

Annexes

- Bilans de l'énergie en France 2023 et 2024
- Méthodologie - définitions
- Sigles et liens utiles



Bilan de l'énergie en France

BILAN ÉNERGÉTIQUE PHYSIQUE 2024 (DONNÉES RÉELLES)

En TWh

	Charbon	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz naturel	Nucléaire	EnR électriques*	EnR thermiques et déchets**	Électricité	Chaleur commercialisée	Total
Production d'énergie primaire	0,0	9,5	0,0	0,1	1 152,9	142,2	259,2	0,0	0,0	1 563,9
Importations	42,9	530,1	447,9	432,5	0,0	0,0	34,8	15,1	0,0	1 503,4
Exportations	- 0,9	- 1,3	- 186,4	- 143,3	0,0	0,0	- 7,4	- 105,0	0,0	- 444,3
Soutes maritimes internationales	0,0	0,0	- 12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	- 12,1
Soutes aériennes internationales	0,0	0,0	- 66,3	0,0	0,0	0,0	- 0,7	0,0	0,0	- 67,0
Variations de stocks (+ = déstockage, - = stockage)	8,2	- 2,4	- 4,4	29,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7
Consommation primaire	50,3	535,9	178,6	318,6	1 152,9	142,2	285,9	- 89,9	0,0	2 574,5
Écart statistique	- 1,8	- 2,2	- 6,7	3,2	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	- 5,6
Production d'électricité	5,6	0,0	14,8	29,8	1 152,9	142,2	39,7	- 563,9	0,0	821,2
Production de chaleur	0,4	0,0	3,4	15,5	0,0	0,0	33,9	0,0	- 46,8	6,4
Injectons de biométhane	0,0	0,0	0,0	- 10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	0,0
Raffinage de pétrole	0,0	557,2	- 552,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
Autres transformations, transferts	25,3	- 19,1	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
Usages internes de la branche énergie	10,9	0,0	14,4	5,0	0,0	0,0	- 0,1	34,6	0,0	64,8
Pertes de transport et de distribution	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	37,7	5,6	46,5
Consommation nette de la branche énergie	40,3	535,9	- 509,1	46,1	1 152,9	142,2	84,0	- 489,6	- 41,1	961,5
Industrie	6,1	0,0	28,7	98,7	0,0	0,0	26,0	102,7	17,4	279,6
Transports	0,0	0,0	457,1	4,2	0,0	0,0	38,4	13,3	0,0	512,9
Résidentiel	0,2	0,0	38,9	100,7	0,0	0,0	120,6	150,5	14,5	425,5
Tertiaire	0,3	0,0	21,3	56,6	0,0	0,0	11,8	126,1	8,9	225,1
Agriculture-pêche	0,0	0,0	40,9	1,8	0,0	0,0	5,1	7,1	0,2	55,1
Consommation finale énergétique	6,6	0,0	586,8	262,0	0,0	0,0	202,0	399,8	41,1	1 498,3
Consommation finale non énergétique	3,3	0,0	100,9	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	114,7
Consommation finale	9,9	0,0	687,7	272,5	0,0	0,0	202,0	399,8	41,1	1 613,0

* Énergies renouvelables électriques (hydraulique, énergie marémotrice, éolien, photovoltaïque).

** Énergies renouvelables thermiques (bois, biocarburants, pompes à chaleur, solaire thermique) et déchets.

Source : SDES, Bilan annuel de l'énergie

BILAN ÉNERGÉTIQUE MONÉTAIRE 2023 (DONNÉES RÉELLES)

En M€

	Charbon	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés et biocarburants	Gaz naturel	Bois-énergie	Électricité	Chaleur commercialisée	Non affecté	Total
Production primaire et marges	500	612	24 044	n. d.*	3 036	74 966	1 670	- 1 332	107 762
Importations	2 010	27 266	33 091	36 281	325	2 885	0	0	101 859
Exportations	- 48	- 209	- 13 242	- 10 006	- 75	- 6 847	0	0	- 30 428
Soutes maritimes internationales	0	0	- 661	0	0	0	0	0	- 661
Soutes aériennes internationales	0	0	- 4 333	0	0	0	0	0	- 4 333
Variations de stocks (+ = déstockage, - = stockage)	- 16	- 68	223	101	0	0	0	0	241
Taxes	10	0	41 954	4 080	200	6 849	106	0	53 198
dont TVA	3	0	10 364	1 820	200	5 164	106	0	17 657
Subventions	0	0	0	- 811	0	4 307	0	0	3 495
Consommation d'autres formes d'énergie	0	1 506	29 688	0	0	4 797	2 036	1 332	38 027
Total des ressources	2 456	29 108	110 765	32 578	3 486	86 957	3 812	0	269 161
Production d'électricité	309	0	866	3 330	292	0	0	0	4 797
Production de chaleur	31	0	135	1 472	398	0	0	0	2 036
Production d'autres formes d'énergie	0	29 108	1 506	329	0	1 638	0	0	32 581
Branche énergie	340	29 108	2 507	5 132	690	1 638	0	0	39 415
Industrie	1 924	0	2 425	7 491	176	16 562	986	0	29 564
Transports	0	0	85 550	394	0	1 747	0	0	87 691
Résidentiel	9	0	5 099	12 801	2 495	35 645	1 775	0	57 824
Tertiaire	13	0	2 830	6 114	93	29 531	1 022	0	39 604
Agriculture-pêche	1	0	3 804	167	0	1 835	28	0	5 835
Consommation finale énergétique	1 947	0	99 708	26 967	2 765	85 319	3 812	0	220 517
Consommation finale non énergétique	168	0	8 402	479	0	0	0	0	9 050
Consommation finale	2 116	0	108 110	27 446	2 765	85 319	3 812	0	229 567

* Avertissement : le calcul de la production est complexe en 2021, 2022 et 2023 et n'a pas pu être réalisé.

Source : SDES, Bilan annuel de l'énergie

Méthodologie - définitions

ÉQUIVALENCES ÉNERGÉTIQUES

Énergie	Unité propre	gigajoules (GJ) (PCI)	mégawattheure MWh (PCI)	tep (PCI)
Charbon				
Charbon-vapeur	1 t	26	7,2222	0,619
Charbon à coke	1 t	29,5	8,1944	0,705
Coke de cokerie	1 t	28	7,7778	0,667
Agglomérés	1 t	32	8,8889	0,762
Briquettes de lignite	1 t	18	4,7112	0,404
Lignite et produits de récupération	1 t	17	4,7222	0,405
Anthracite	1 t	32,3	8,9722	0,772
Goudron de houille	1 t	38	10,5556	0,905
Pétrole brut et produits pétroliers				
Produits primaires et autres produits à distiller				
Pétrole brut	1 t	42,78	11,8833	1,0218
Liquides de gaz naturels	1 t	42	11,6667	1,0032
Produits d'alimentation des raffineries	1 t	41,86	11,6278	0,9997
Additifs oxygénés	1 t	25,12	6,9778	1,0693
Produits raffinés				
Gazole, fioul domestique	1 t	42,6	11,8333	1,0175
Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	1 t	46	12,7778	1,0987
Essence moteur	1 t	44	12,2222	1,0509
Kérosène	1 t	43	11,9444	1,027
Fioul lourd	1 t	40	11,1111	0,9554
Coke de pétrole	1 t	32	8,8889	0,7643
Naphta	1 t	44	12,2222	1,0509
Lubrifiants	1 t	42	11,6667	1,0032
White spirit	1 t	43,6	12,1111	1,0414
Bitumes	1 t	39	10,8333	0,9315
Électricité	1 MWh	3,6	1	0,086
Bois à usage résidentiel	1 stère	6,17	1,7139	0,147
Bois à usage professionnel	1 tonne	10,76	2,9889	0,257
Gaz naturel et industriel	1 MWh PCS	3,24	0,9	0,077

PRINCIPAUX CONCEPTS

Bilan énergétique : tableau comptable, ventilant d'une part les approvisionnements, d'autre part les emplois de l'énergie. Le bilan énergétique de la France, qui fait l'objet d'une publication annuelle, est établi suivant les recommandations du manuel sur les statistiques de l'énergie coédité par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et Eurostat (dont la dernière édition date de 2005).

Consommation d'énergie primaire : consommation finale + pertes + consommation des producteurs et des transformateurs d'énergie (branche énergie). **Les ressources primaires en énergie** correspondent à la somme de la consommation primaire, du solde exportateur d'électricité et des sources maritimes et aériennes internationales.

Consommation d'énergie finale : somme de la consommation finale énergétique et de la consommation finale non énergétique.

Consommation finale énergétique : consommation d'énergie, par combustion ou sous forme d'électricité, de toutes les branches de l'économie, à l'exception des quantités consommées par les producteurs et transformateurs d'énergie (par exemple : consommation propre d'une raffinerie) et des quantités de produits énergétiques transformés en d'autres produits. Elle est nette des pertes de distribution (par exemple : pertes en lignes électriques).

Consommation finale non énergétique : correspond à des usages de l'énergie (hors électricité, dont toute la consommation est considérée comme énergétique) ne donnant pas lieu à une combustion. Il s'agit principalement d'utilisations de l'énergie en tant que matière première : produits pétroliers dans la pétrochimie, gaz naturel pour la fabrication d'engrais...

Consommation corrigée des variations climatiques : consommation qui aurait été observée si les températures hivernales (qui influent sur les besoins de chauffage) avaient été égales à la moyenne de celles constatées sur une période de référence (soit 1991-2000). La consommation non corrigée est qualifiée de réelle.

Énergies renouvelables (EnR) : il s'agit des énergies dérivées de processus naturels en perpétuel renouvellement. Les énergies renouvelables purement électriques comprennent l'hydraulique, l'éolien, l'énergie marémotrice, le solaire photovoltaïque. **Les énergies renouvelables thermiques (EnRt)** comprennent le bois de chauffage (ramassé ou commercialisé), les résidus de bois et de récoltes incinérés, les déchets urbains et industriels d'origine biologique incinérés, le biogaz, les biocarburants, le solaire thermique, la géothermie valorisée sous forme de chaleur ou d'électricité et les pompes à chaleur.

PCI et PCS : le pouvoir calorifique supérieur (PCS) donne le dégagement maximal théorique de chaleur pendant la combustion, y compris la chaleur de condensation de la vapeur d'eau produite pendant cette combustion. Le pouvoir calorifique inférieur (PCI) n'inclut pas cette chaleur de condensation. La différence entre PCS et PCI est de l'ordre de 2 à 5 % pour les combustibles solides, 7 à 9 % pour les produits pétroliers et de 10 % pour le gaz.

Production d'énergie primaire : production d'énergie non transformée, *i.e.* tirée de la nature (soleil, fleuves ou vent) ou contenue dans les produits énergétiques tirés de la nature (comme les combustibles fossiles ou le bois). Par convention, l'énergie primaire d'origine hydraulique, éolienne, marémotrice et solaire photovoltaïque est comptabilisée à hauteur de la production d'électricité correspondante.

Sigles et liens utiles

Ce document a été réalisé par le SDES, en particulier avec l'aide ou les données des organismes suivants :

Ademe	Agence de la transition écologique www.ademe.fr
AIE	Agence internationale de l'énergie www.iea.org
Ceren	Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie www.ceren.fr
Citepa	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique www.citepa.org
CPDP	Comité professionnel du pétrole cpdp.org
CRE	Commission de régulation de l'énergie www.cre.fr
DGEC	Direction générale de l'énergie et du climat www.ecologie.gouv.fr/direction-generale-lenergie-et-du-climat-dgec
Douanes/ DGDDI	Direction générale des douanes et droits indirects www.douane.gouv.fr
EACEI	Enquête annuelle sur la consommation d'énergie dans l'industrie www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1214
EAP	Enquête annuelle de production www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1193

EAPE	Enquête annuelle sur la production d'électricité www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/enquete-annuelle-sur-la-production-delectricite-eape
EAPH	Enquête annuelle sur la production d'hydrogène
Enedis	Gestionnaire de réseau de distribution d'électricité www.enedis.fr
EPR	<i>Evolutionary power reactor</i> (réacteur pressurisé)
Eurostat	Office statistique de l'Union européenne ec.europa.eu/eurostat/fr
France Gaz Liquides	anciennement Comité français du butane et du propane www.francegazliquides.fr
GRDF	Gestionnaire de réseau de distribution de gaz naturel www.grdf.fr
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques www.insee.fr
NaTran	Gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel (anciennement GRTgaz) www.natrangroupe.com
Observ'ER	Observatoire des énergies renouvelables www.energies-renouvelables.org
ORE	Opérateur de réseaux d'énergie www.agenceore.fr
Rare	Réseau des agences régionales de l'énergie et de l'environnement rare.fr
RTE	Réseau de transport d'électricité www.rte-france.com

SNCU/Fedene Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine/Fédération des services énergie environnement
www.fedene.fr

Teréga Gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel
www.terega.fr

Accès direct pour en savoir plus :
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
Rubriques « Énergie » et « Changement climatique »



Dépôt légal : octobre 2025

ISSN : 2555-7580 (imprimé)
2557-8138 (en ligne)

© SDES – Reproduction partielle autorisée sous réserve de la mention de la source et de l'auteur.



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

SDES

Statistique publique
de l'énergie, des transports,
du logement et de l'environnement



En 2024, la branche énergie représente environ 2 % de la valeur ajoutée en France. Elle pèse à hauteur de 58 Md€ dans le déficit commercial de la France. En 2023, dans un contexte de prix de l'énergie toujours élevés, les ménages, les entreprises et les administrations ont dépensé 230 Md€ pour satisfaire leur besoin en énergie et les ménages y ont consacré 9,4 % de leur budget.

La production nationale primaire représente 61 % de l'approvisionnement en énergie du territoire. Si la France importe désormais la quasi-totalité des énergies fossiles qu'elle consomme et en a progressivement diversifié la provenance géographique, elle est exportatrice nette d'électricité.

L'électricité et le gaz naturel, moins émetteurs de gaz à effet de serre que le pétrole et le charbon, se sont progressivement substitués à ces derniers dans les principaux secteurs d'activité économique, même si le pétrole demeure prépondérant dans les transports. Les énergies renouvelables occupent une part croissante dans le bouquet énergétique national, soit 24 % de la production d'énergie primaire en France en 2024.

**Chiffres clés
de l'énergie**
Édition 2025



Commissariat général au développement durable

Service des données et études statistiques

Sous-direction des statistiques de l'énergie

Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex

Courriel : diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr